

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

N° 15

FACULTÉ DE MÉDECINE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ANÉVRISME DE LA CROSSE DE L'AORTE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Décembre 1909

PAR

Henri EIGLIER

Né à Marseille (Bouches-du-Rhône), le 20 avril 1885

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX

LAURÉAT DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE (Premier Prix. Concours 1905-1906)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	RAUZIER, Professeur, <i>Président.</i>	{	<i>Assesseurs.</i>
		BOSC, Professeur		
		LAGRIFFOUL, Agrégé		
		LEENHARDT, Agrégé		

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand-Fabre et quai du Verdanson

1909

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'ANÉVRISME DE LA CROSSE DE L'AORTE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

N° 15

FACULTÉ DE MÉDECINE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ANÉVRISME DE LA CROSSE DE L'AORTE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Décembre 1909

PAR

Henri EIGLIER

Né à Marseille (Bouches-du-Rhône), le 20 avril 1885

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX

LAURÉAT DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE (Premier Prix. Concours 1905-1906)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

RAUZIER, Professeur, *Président*.
BOSC, Professeur
LAGRIFFOUL, Agrégé
LEENHARDT, Agrégé

Assesseurs.

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand-Fabre et quai du Verdanon

1909



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (*).	DOYEN
SARDA.	ASSESEUR
IZARD.	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (*)
	Chargé de l'enseignement de pathol. et thérap. génér.
Clinique chirurgicale	TEDENAT (*).
Thérapeutique et matière médicale.	HAMELIN (*)
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (*)
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (*)
Clinique ophtalmologique.	TRUC (*).
Chimie médicale.	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS (*).
Clinique chirurgicale infantile et orthop.	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique.	BOSC.
Hygiène.	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales	RAUZIER.
	Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale.	VALLOIS

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET

Doyen honoraire : M. VIALLETON

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (*), GRYNFELTT

M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards.	VIREs, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib.
Clinique gynécologique.	DE ROUVILLE, prof. adj.
Accouchements.	PUECH, Prof. adj.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, agr.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, Prof. adj.
Médecine opératoire.	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. SOUBEYRAN	MM. LEENHARDT
VIREs	GUERIN	GAUSSEL
VEDEL	GAGNIERE	RICHE
JEANBRAU	GRYNFELTT Ed.	CABANNES
POUJOL	LAGRIFFOUL.	DERRIEN

Examineurs de la Thèse

MM. RAUZIER, <i>président.</i>	LAGRIFFOUL, <i>agrégé.</i>
BOSC, <i>professeur.</i>	LEENHARDT, <i>agrégé.</i>

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans ses Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

DU MÊME AUTEUR

Cancer du col de l'utérus avec communication vésico-vagino-colique; double hydronéphrose. *Marseille Médical*, 15 novembre 1907

Malformation congénitale du cœur sans bruit de souffle, chez un nourrisson. *Marseille Médical*, 1^{er} Novembre 1908.

(En collaboration avec M. le Docteur Cassoute, médecin des Hôpitaux). Asphyxie aiguë mortelle par hypertrophie du thymus chez un enfant de dix-huit jours. *Marseille Médical*, 15 janvier 1909.

(En collaboration avec M. Charles Sénez, interne des Hôpitaux). Anévrisme de la crosse de l'aorte. *Marseille Médical*, 15 mars 1909.

(En collaboration avec M. Léon Clément, interne des Hôpitaux). Anévrisme de la crosse de l'aorte. Séance du Comité Médical du 22 octobre 1909.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MON ONCLE MONSIEUR EUGÈNE NICOLAS

A MES PARENTS

A CEUX QUE J'AIME

H. EIGLIER.

A L'AMI DE MON PÈRE
MONSIEUR BOYER-BRAUN

A MON EXCELLENT AMI ÉDOUARD BONNARD
INGÉNIEUR-ÉLECTRICIEN

A MONSIEUR LE DOCTEUR SARLES

A MONSIEUR LE DOCTEUR VICTOR AUDIBERT
MÉDECIN DES HOPITAUX
PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE

H. EIGLIER.

A MES MAÎTRES DES HOPITAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR V. PAGLIANO

MÉDECIN DES HOPITAUX
CHEF DE SERVICE A L'HOPITAL DE LA CONCEPTION

A MONSIEUR LE DOCTEUR DARCOURT

CHEF DU SERVICE RADIOGRAPHIQUE ET RADIOTHÉRAPIQUE A L'HOPITAL
DE LA CONCEPTION

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR RAUZIER

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

H. EIGLIER.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ANÉVRISME DE LA CROSSE DE L'AORTE

HUIT OBSERVATIONS INÉDITES
D'ANÉVRISMES DE LA CROSSE DE L'AORTE VÉRIFIÉES PAR LA RADIOSCOPIE
CONSIDÉRATIONS CLINIQUES

INTRODUCTION

Depuis le mois de janvier 1909, par conséquent depuis dix mois à peine, nous avons eu l'occasion d'observer dans le service de notre maître, M. le docteur Pagliano, à l'Hôpital de la Conception, huit malades atteints d'anévrisme de la crosse de l'aorte. Le fait seul de voir en un laps de temps aussi restreint, dans un service de médecine de soixante lits, ces huit cas d'anévrisme, méritait d'attirer l'attention. Il y a bien là une vérification de ce fait, que tout médecin ou tout étudiant fréquentant les hôpitaux a pu constater, et qui consiste en ceci : certaines maladies se présentent dans les services par séries.

C'est donc cette série d'observations d'anévrismes de

la crosse de l'aorte que, sur les indications et sur les conseils de notre maître, M. le docteur Pagliano, nous relatons. Certaines particularités cliniques, que nous nous efforcerons de mettre en relief, rendent ces observations intéressantes.

Il nous a paru bon de faire précéder les observations d'un résumé d'ensemble des signes classiques de l'anévrisme de la crosse de l'aorte : c'est ce qui fera l'objet du chapitre premier. Dans le chapitre second, nous grouperons tous les signes de l'anévrisme de la crosse, que les traités classiques ne donnent pas et que nous appellerons les petits signes de l'anévrisme de la crosse de l'aorte. La littérature médicale est riche à ce sujet. Nous relaterons les observations dans le chapitre troisième. Dans le chapitre quatrième, nous ferons part des réflexions cliniques que nous aura suggérées l'étude de ces différents cas. Et, enfin, nous exposerons nos conclusions.

Mais, avant tout, il est pour nous un devoir bien doux à remplir : à tous nos maîtres des Hôpitaux de Marseille et de l'Ecole de Médecine qui ont contribué à notre instruction médicale, nous adressons nos plus vifs remerciements. Nos remerciements s'adressent tout particulièrement à M. le docteur Pagliano, médecin des Hôpitaux, de qui nous avons eu l'honneur et le plaisir d'être l'interne, et qui nous a inspiré l'idée de ce travail. Dans son service, où tous ceux qui désirent s'instruire sont accueillis avec bonté, nous avons largement puisé aux sources d'un enseignement fécond et sûr.

Monsieur le docteur Darcourt, chef du service radiothérapique et radiographique à l'Hôpital de la Conception, ne nous a ménagé ni ses conseils, ni son temps, ni sa peine. Scrupuleusement, il a procédé à l'examen radioscopique de tous nos malades ; il les a ensuite radiographiés

et c'est la photographie de cette épreuve radiographique que nous produisons au cours de notre travail. Ses conseils nous ont été d'un grand secours pour l'interprétation des diverses épreuves. Bien sincèrement, nous l'en remercions.

Monsieur le docteur Cassoute, médecin des Hôpitaux, de qui nous avons été l'interne, a bien voulu nous faire entrer dans cette œuvre si utile et si intéressante qu'est l'Œuvre des Nourrissons : qu'il soit ici remercié, car nous avons acquis là de sérieuses connaissances médicales au point de vue pédiatrique. Nous adressons notre souvenir au personnel médical, à M. l'Agent Général, ainsi qu'aux Dames patronesses de l'Œuvre, en qui nous avons toujours trouvé des collaboratrices dévouées.

Nous n'aurons garde d'oublier nos camarades d'internat, en compagnie desquels nous avons passé des heures si agréables, et dont certains sont devenus pour nous de véritables amis.

Monsieur le professeur Rauzier nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse : qu'il reçoive ici l'assurance de notre profonde gratitude.

CHAPITRE PREMIER

SYMPTOMATOLOGIE DE L'ANÉVRISME DE LA CROSSE DE L'AORTE

Nous allons exposer dans ce chapitre, ainsi que nous l'avons dit plus haut, les symptômes classiques de l'anévrisme de la crosse. Ils se divisent en deux catégories : symptômes fonctionnels et symptômes physiques.

SYMPTÔMES FONCTIONNELS. — Douleur. — Les phénomènes douloureux peuvent annoncer l'anévrisme avant tout autre symptôme. Le siège et la nature de la douleur dépendent du rameau nerveux atteint par la tumeur : telles sont les douleurs rachidiennes et les névralgies intercostales (lésions des nerfs spinaux, à leur issue du trou vertébral), les douleurs du bras, de la main, et la névralgie cubitale (lésions des nerfs du plexus brachial), les douleurs angoissantes de l'angine de poitrine (lésions du plexus cardiaque), les douleurs diaphragmatiques et la névralgie phrénique (lésions du nerf phrénique). Ces douleurs affectent tous les types : elles sont continues, intermittentes, paroxystiques, et bien des gens se croient atteints d'une simple névralgie, d'une névralgie intercostale, d'une angine de poitrine, qui ont en réalité un anévrisme de l'aorte, ainsi que Trousseau l'avait si bien vu.

Troubles circulatoires. — Le cœur est déplacé quand il

existe un anévrisme, volumineux ou non, de la crosse aortique : il occupe une position plus horizontale, et se trouve refoulé à gauche ; la pointe est par conséquent abaissée, et le choc apexien se produit alors dans le sixième ou septième espace intercostal gauche, ou plus bas encore, le plus souvent en dehors de la ligne mamelonnaire (Bamberger). L'anévrisme est-il placé derrière le cœur, celui-ci se trouve ramené en avant, et, la pulsation de l'anévrisme agissant sur lui, il se produit une sorte de double pulsation à laquelle Hope donnait le qualificatif de *jogging*. Les troubles dans la circulation cardiaque déterminent fréquemment des symptômes tels que la dyspnée, les palpitations, surtout lorsque le malade veut se livrer à un effort quelconque.

Symptômes dus à la compression du récurrent. — Le récurrent peut être simplement irrité par une tumeur anévrismale et donner lieu à une série de phénomènes d'excitation récurrentielle : accès paroxystiques et spasmodiques de suffocation, d'étouffement, de strangulation ; crises de dyspnée avec dysphagie et aphonie ; attaques de pharyngisme et d'œsophagisme. La voix et la toux sont parfois sèches, métalliques, et bien caractérisées par le mot anglais *clanging*. Dieulafoy a particulièrement insisté sur la gêne de la déglutition œsophagienne résultant de l'irritation du nerf récurrent. Cette action irritante, stimulante de la tumeur anévrismale sur le récurrent provoquerait, d'après Krishaber, un spasme de la glotte, qui expliquerait à la fois la dyspnée intermittente dont les malades sont atteints, et la dysphonie.

A une période plus avancée de l'affection, le récurrent, surtout le gauche (dans plus de la moitié des cas, 2 fois sur 3), peut ou subir une dégénérescence granulo-graisseuse, ou s'atrophier, ou être emprisonné dans une cou-

che épaisse de tissu scléreux : c'est alors le tableau de la paralysie récurrentielle. Elle appartient, presque exclusivement, parmi les tumeurs du médiastin, à l'anévrisme de la crosse de l'aorte. Chez un malade atteint d'une aphonie presque complète, Potain découvrit une paralysie absolue de la corde vocale gauche, et fut amené, d'après ce symptôme, à soupçonner l'existence d'un anévrisme de la crosse de l'aorte, avec compression du récurrent : l'autopsie justifia complètement ce diagnostic. Les altérations de la voix sont très variables : celle-ci peut être bitonale, sourde, basse, rauque, éteinte, sans sonorité, soufflée, prendre le caractère de la voix qui mue. Parfois, le registre vocal peut varier, et une voix élevée devenir subitement basse, et vice-versa. Tous ces signes dus à la compression récurrentielle, et, en particulier, l'aphonie, sont intermittents : c'est ce qui distingue d'ailleurs les aphonies d'origine laryngée de celles qui résultent d'une tumeur intrathoracique.

Symptômes dus à la compression du pneumogastrique.

— L'anévrisme de la crosse de l'aorte irrite ordinairement les rameaux laryngés et pulmonaires du pneumogastrique, et cette irritation donne lieu à des attaques paroxysmales de dyspnée. Cette dyspnée peut ressembler à de l'asthme vrai ou s'accompagner d'angine de poitrine, de congestion pulmonaire, d'hémoptysies avec toux quinteuse, rauque, férine, coqueluchoïde, spasmodique.

Symptômes dus à la compression du grand sympathique. — Ils consistent en troubles oculo-pupillaires, thermiques et sécrétoires. La présence d'un anévrisme de la crosse de l'aorte peut provoquer l'inégalité pupillaire. Si le grand sympathique est détruit par l'anévrisme, la pupille du côté correspondant est en myosis ; si le nerf

est simplement irrité, excité par la tumeur, la pupille du côté correspondant peut être en mydriase. Qu'il y ait mydriase ou myosis, le réflexe lumineux n'est pas aboli. Cette inégalité pupillaire est, d'après Dieulafoy, un signe important de l'anévrisme de la crosse : il peut, d'après cet auteur, servir à distinguer l'anévrisme des cas où l'aortite n'est pas suivie de tumeur anévrismale. Toutefois, l'inégalité pupillaire n'est pas toujours l'indice de la présence d'une tumeur : on peut la constater, d'après Babinski, chez certains syphilitiques qui n'ont cependant ni anévrisme aortique, ni tumeur médiastine. Ces malades peuvent avoir, eux aussi, de la mydriase ou du myosis, mais, chose importante, ils ont perdu le réflexe lumineux (signe de Robertson). L'inégalité pupillaire peut donc n'avoir aucun rapport direct avec l'anévrisme : elle peut être fonction de syphilis. A l'appui de cette opinion, Babinski a publié des observations démonstratives ; Vaquez, Widalet, Lemierre, les ont confirmées ; Dieulafoy a été témoin, à la clinique médicale de l'Hôtel-Dieu, d'un cas analogue.

A côté des troubles oculo-pupillaires, la compression du grand sympathique peut amener des troubles thermiques, Widalet, Lemierre, les ont confirmées ; Dieulafoy a paralysie vaso-motrice des extrémités, augmentation de la température sur certaines parties du corps, crises sudorales avec polyurie, sécrétion exagérée d'urine, respiration de Cheyne-Stokes.

Symptômes dus à la compression du phrénique. — Ils sont constitués par du hoquet accompagné d'angoisse et de constriction thoracique, par la paralysie d'une moitié du diaphragme, et, selon M. le professeur Boinet, par des douleurs spéciales et une dyspnée intense tout à fait particulière.

Dyspnée. — Nous avons déjà signalé la dyspnée comme signe de l'anévrisme de la crosse, et nous l'avons vue fonction de la compression du récurrent, du pneumogastrique ou du phrénique. Elle peut résulter aussi de la compression de la trachée, des bronches, du poumon et de l'artère pulmonaire. Effet d'une compression quelconque, la dyspnée, dans l'anévrisme de la crosse, a pour caractère essentiel d'être intermittente, et d'offrir des paroxysmes souvent périodiques (Greene). Elle est un symptôme important de l'anévrisme de la crosse : pour Lebert, c'est un des phénomènes les plus constants de cette maladie : il se présenterait dans les deux tiers des cas.

Hémoptysies. — L'hémoptysie constitue, d'après M. le professeur Boinet, un signe important, parfois précoce de l'anévrisme de la crosse. Il indique que la poche anévrismale présente des rapports étroits avec les voies aériennes. Mais, pour qu'elle ait une réelle valeur clinique, l'hémoptysie doit résulter du suintement, par un pertuis plus ou moins étroit, du sang de l'anévrisme dans les voies aériennes. Car l'hémoptysie peut très bien être un symptôme de congestion pulmonaire, congestion passive due, d'après Habershon, à la compression du pneumogastrique. Les hémoptysies provenant vraiment d'un suintement sanguin dans les voies aériennes, ont pour caractères d'être fractionnées, répétées, de peu d'importance. Mais la fissure au niveau du sac ne tarde pas à s'agrandir et à donner lieu, au bout d'un temps variable, à une hémoptysie abondante et mortelle.

Dysphagie. — L'œsophage est, comme tous les organes du médiastin, exposé à souffrir du voisinage d'une ectasie de la crosse de l'aorte. La dysphagie peut tenir,

comme nous l'avons déjà vu, à un spasme des fibres musculaires de l'œsophage, d'origine récurrentielle ; mais elle résulte souvent de la compression exercée directement par l'anévrisme sur l'œsophage. Cette dysphagie est variable : elle permet habituellement le passage des liquides ; quelquefois cependant une seule gorgée d'eau suffit à provoquer un spasme qui arrête tous les aliments. Elle est parfois absolue ; mais elle peut diminuer et même cesser momentanément : elle dépend alors, en grande partie, d'un état spasmodique.

Hématémèses. — Ainsi que les hémoptysies, les hémátémèses peuvent être fractionnées, espacées et de peu d'importance quand elles sont dues à de petites fissures qui se laissent combler ensuite par des dépôts fibrineux. Mais, par contre, l'hématémèse est, dans certains cas, foudroyante d'emblée.

Aspect extérieur du malade. — A côté des symptômes que nous venons d'étudier, l'habitus extérieur du malade doit entrer en ligne de compte pour le diagnostic des anévrismes de la crosse.

Byrom-Bramwel accorde une certaine valeur diagnostique au maintien de la santé générale chez les malades atteints d'anévrisme aortique. Par contre, certains malades arrivent à présenter un certain degré de cachexie. Cette cachexie diffère de celle des maladies du cœur en ce qu'elle est plus tardive à se manifester, et moins liée à des signes évidents d'une gêne de la circulation. Elle doit être attribuée aux souffrances du malade et à la privation de sommeil qui en est la conséquence. La compression de la veine cave supérieure détermine la dilatation des veines de la moitié supérieure du corps, la formation d'un lacis veineux thoracique, la distension des jugulai-

res. Cette distension veineuse efface les creux sus et sous-claviculaires qui sont masqués par un gonflement élastique et rénitent désigné par Stokes sous le nom de tuméfaction en pélerine (tippet-like) et comparé par les auteurs américains à un collier de chair (collar of flesh). Ces symptômes n'existent pas dans les maladies du cœur (Stokes).

Nous venons de passer en revue les principaux troubles fonctionnels dus à la présence d'une ectasie de la crosse aortique. Examinons maintenant les signes physiques de cette affection.

SYMPTÔMES PHYSIQUES. — Nous les diviserons en signes directs ou locaux et en signes éloignés.

Symptômes physiques directs ou locaux. — Inspection.
— Un lacis veineux parfois considérable occupant la paroi thoracique antérieure, et de préférence l'extrémité supérieure du sternum et les régions sous-claviculaires, attire l'attention dès que l'on découvre la poitrine d'un malade porteur d'un anévrisme de la crosse.

Longtemps avant qu'une perforation des parois thoraciques ait eu lieu, on constate une voussure insolite de la région : la voussure a pour siège le côté droit du sternum vers le deuxième ou troisième espace intercostal droit, dans l'anévrisme de la portion ascendante de la crosse ; la fourchette sternale, dans l'anévrisme de la portion horizontale de la crosse ; le côté gauche de la poitrine dans l'anévrisme de la portion descendante. Cette règle subit de nombreuses exceptions dues surtout au volume que peut acquérir la tumeur et aux irrégularités de son mode de développement. Lorsque la voussure est peu sensible à une inspection superficielle, on peut quelquefois l'apercevoir en se plaçant au niveau de la poitrine (Stokes).

pour mieux saisir toute saillie qui dépasserait le plan horizontal.

C'est au niveau de la voussure que sont visibles les battements dont le siège varie suivant la position et le degré de développement de la tumeur anévrysmale. Avant que la poche anévrysmale ait perforé la paroi thoracique et fait saillie au dehors, ces mouvements d'expansion, ces battements sont surtout visibles à jour frisant. Mais l'anévrysme a-t-il perforé la paroi thoracique, il forme alors une voussure très visible, animée d'un mouvement impulsif avec alternatives d'expansion en masse et de retrait, de soulèvement et d'abaissement.

Palpation. — La palpation donne dans les cas d'anévrysme de la crosse de l'aorte des renseignements importants : les signes principaux qu'elle permet de reconnaître et d'étudier, sont la mollesse, la fluctuation, la dépressibilité, la réductibilité, la puissance de soulèvement de la tumeur, les battements et le thrill. La main appliquée à plat au niveau de la tumeur constate que celle-ci est animée de battements. Ces battements synchrones au choc de la pointe (il n'y a, en général, qu'un retard de 3 à 5 centièmes de seconde), donnent au palper la notion de pulsations simples ou doubles. Cette impulsion, dit Stokes, est égale dans tous les points, tandis que le choc du cœur donne la sensation du corps mobile qui vient frapper la paroi thoracique par son extrémité inférieure. Lorsque la saillie anévrysmale est bien marquée, si l'on vient à placer sur la tumeur deux doigts légèrement rapprochés l'un de l'autre, les mouvements dont elle est animée, non seulement soulèvent les doigts, mais encore les écartent un peu.

Les battements, qui ont une importance diagnostique

considérable, ne sont pas toujours perçus. En général, leur absence tient ou bien au peu de développement de la tumeur, ou bien à l'abondance des dépôts fibrineux dans la poche anévrismale, ou encore à ce que celle-ci s'est développée dans une portion du thorax inaccessible à l'exploration. Quand les battements sont douteux, on fixe à la peau de la région un petit index de papier qui amplifie les oscillations et les rend ainsi plus visibles.

Ces battements, que l'inspection décèle et que la palpation perçoit, sont simples, doubles ou même triples. D'après Bermont, on peut regarder les doubles battements comme constants dans les anévrismes situés à une faible distance du cœur, et recevant de celui-ci l'impulsion sanguine, ainsi que dans les ectasies compliquées d'une large insuffisance aortique. Toujours d'après ce même auteur, on trouve trois battements dissociés dans toute tumeur anévrismale communiquant largement avec l'aorte, sans complication d'insuffisance aortique, le troisième battement étant dû au rebondissement de l'onde sanguine sur le plancher sigmoïde. L'existence sur la paroi thoracique antérieure de deux centres distincts de pulsations, pulsations cardiaques et pulsations anévrismatiques, est un signe presque pathognomonique des anévrismes de la crosse de l'aorte.

En plus des battements, la palpation permet de déceler au niveau de la tumeur un véritable frémissement intermittent qui coïncide exactement avec l'impulsion de l'anévrisme. Ce frémissement vibratoire ou *thrill*, qui consiste en un frôlement intermittent, local, systolique, est, selon le mot de Bermont, une sorte de phénomène d'auscultation perçu par le toucher. Il a une valeur diagnostique d'autant plus grande qu'il est perçu à une plus grande distance du cœur.

Laënnec appelle ce phénomène du *thrill* un bruissement : « Je n'ai jamais senti à la main, dit-il, le bruissement sous le sternum, donné par M. Corvisart comme un signe de l'anévrisme de l'aorte descendante, que dans des cas où la tumeur était déjà visible à l'extérieur. »

La surélévation de sous-clavières et de la crosse de l'aorte est un symptôme que l'on trouve dans certains cas d'anévrisme de la crosse, quand on a soin d'examiner et de palper attentivement les creux sus-claviculaires et le creux sus-sternal.

Percussion. — La percussion est souvent un utile auxiliaire, pour le diagnostic des anévrismes de la crosse de l'aorte. Quand la tumeur est voisine de la paroi thoracique antérieure, on obtient un son parfaitement mat au niveau de cette partie du sternum, derrière laquelle se trouve l'aorte ; la résistance au doigt est également augmentée. Piorry, en se fondant sur la seule percussion, est quelquefois parvenu à reconnaître des anévrismes intra-thoraciques latents.

Mais l'existence d'une matité circonscrite au voisinage du tronc aortique, même dans les cas où il est possible d'en dessiner nettement les contours, ne démontre qu'une seule chose : c'est qu'il s'est développé une tumeur quelconque sur ce point ; pour en apprécier la nature, c'est à d'autres moyens qu'il faut recourir. Pour Laënnec, la percussion ne donne pas de renseignements appréciables dans les cas d'anévrisme de la crosse aortique : « J'ai trouvé, dit-il, des dilatations considérables de l'aorte ascendante chez des sujets dont la poitrine résonnait très bien sous le sternum. »

Auscultation. — « Je ne sais trop encore, a dit Laënnec, dans son Traité de l'auscultation médiate, jusqu'à

quel point l'auscultation médiate pourra servir à établir le diagnostic des anévrismes de l'aorte. Cependant, ajoute-t-il, j'ai observé, depuis que je me sers du cylindre, une douzaine de sujets chez lesquels j'ai cru reconnaître des anévrismes de l'aorte pectorale. » Pour cet auteur, on reconnaîtra, à l'auscultation, les anévrismes de l'aorte à des battements simples, et ordinairement beaucoup plus forts que ceux du cœur, qui sont doubles.

L'auscultation permet d'entendre, au niveau d'un anévrisme de la crosse, deux sortes de bruits : des bruits de claquement et des bruits de souffle. Les bruits de claquement d'un anévrisme de l'aorte thoracique sont doubles : ils présentent à peu près les mêmes caractères que ceux du cœur, dont ils sont distincts. Le premier bruit de claquement, qui coïncide avec le premier battement, s'entend dans les anévrismes thoraciques élastiques et à large ouverture de communication, mais doit disparaître si les parois de la poche sont recouvertes d'une épaisse couche de caillots stratifiés, si, en un mot, elles ne sont plus extensibles. Ce bruit est produit par le choc de l'ondée sanguine sur les parois anévrismales qui passent instantanément à l'état de distension extrême. Le second claquement est brusque, net, bref, sec, clair : il coïncide avec le troisième battement. Il est dû à la transmission du second bruit du cœur : c'est un bruit de transmission. On ne le trouve que s'il n'existe pas une insuffisance aortique.

À côté des bruits de claquement, l'auscultation peut faire percevoir des bruits de souffle. On ne doit pas s'attendre à rencontrer constamment un bruit de souffle dans les anévrismes de la crosse. Quand il existe, le murmure est rude, sec et de courte durée : il commence et finit brusquement (Hope). Le double souffle anévrisimal avait échappé à Laënnec, qui le croyait toujours simple.

Le premier souffle, déjà connu par J.-L. Petit (1636), est le plus fréquent : il correspond à la diastole et à l'expansion anévrismales. Il résulte de la vibration de l'onde liquide qui, en pénétrant dans le sac, se trouve soumise à une moindre pression. Il naît sur place ; il présente son maximum à son lieu de production ; son timbre, qui est comparable tantôt à un jet de vapeur, tantôt au bruit d'une râpe, d'une scie, varie suivant l'étroitesse, la saille et les rugosités de l'orifice, suivant l'extensibilité de la poche, les aspérités de la paroi et le brusque changement de pression sanguine. Dans certains cas, ce premier souffle, au lieu d'être local, né sur place, peut n'être qu'un souffle né au niveau de l'orifice aortique rétréci, et transmis à l'oreille par la tumeur (Bermont).

Le deuxième souffle est diastolique, plus doux, plus inconstant que le premier ; il ne se rencontre ordinairement que sur un anévrisme rapproché du cœur. Sa véritable cause est le reflux du sang dans le cœur à travers des valvules sigmoïdes insuffisantes. Quand ce souffle n'est pas lié à une insuffisance aortique, son interprétation devient difficile (Bermont).

Symptômes physique éloignés. — Pouls. — L'anévrisme de la crosse de l'aorte donne lieu à des signes que l'on constate loin de la tumeur anévrismale. Parmi ces signes, un des plus importants consiste dans les modifications apportées au pouls artériel. D'une façon générale, le pouls est uniformément retardé dans toutes les artères qui naissent en aval de la tumeur. Avec le retard du pouls, on peut constater de l'affaiblissement, une diminution d'impulsion de celui-ci, car l'onde sanguine ne fait pas que s'atténuer dans la poche : elle s'y atténue ou s'y éteint. Dans certains cas enfin, le pouls peut disparaître. Rendu (1885) insiste sur la valeur diagnostique de la dis-

parition du pouls carotidien et du pouls radial : d'après cet auteur, ce signe permet, à lui seul, d'affirmer l'anévrisme, si l'on constate un accroissement de la matité aortique coïncidant avec une absence complète de souffle vasculaire. L'absence du pouls radial indique souvent l'existence d'un anévrisme latent de la crosse de l'aorte, en partie oblitéré par des caillots fibrineux ou par des plaques d'athérome, qui obstruent l'artère sous-clavière. On a noté dans les anévrismes de la crosse de l'aorte l'existence du pouls paradoxal qui n'a, du reste, rien de caractéristique puisqu'il existe dans d'autres affections, telles, par exemple, que la symphyse cardiaque, la persistance du canal artériel, etc. : le phénomène est d'autant plus accusé que l'anévrisme est plus volumineux et que ses parois sont plus souples.

Ces différentes apparences du pouls sont, ainsi que Fr. Franck l'a montré, assez fréquemment modifiées par des circonstances surajoutées : elles sont intéressantes à connaître. Ainsi la présence de caillots nombreux dans la poche anévrismale fera disparaître le retard du pouls ; parfois même, au cours d'un traitement, on voit ce retard diminuer et disparaître, constituant alors un signe de valeur qui permet de supposer que la poche se remplit de caillots fibrineux. D'autres circonstances peuvent agir de la même façon : l'athérome artériel, par exemple, en faisant disparaître l'élasticité artérielle, facteur important du retard normal du pouls sur la systole cardiaque, vient contre-balancer les effets retardateurs de l'anévrisme ; ou bien encore, c'est l'insuffisance aortique qui, faisant disparaître un des facteurs cardiaques du pouls, le soulèvement des sigmoïdes, vient atténuer le retard que l'on aurait pu constater. Enfin, tout au contraire, d'autres circonstances, telles que le rétrécissement aortique

qui exagère l'intervalle présphygmique (Keyt), l'insuffisance mitrale, peuvent porter le retard du pouls à son degré maximum, indépendamment de celui qui est dû à la présence d'un anévrisme sur le trajet de l'aorte.

Signe de la trachée. — Parmi les signes physiques de l'anévrisme de la crosse de l'aorte, le signe de la trachée, ou signe d'Oliver, est considéré par la plupart des auteurs comme étant d'une grande valeur au point de vue du diagnostic. En 1878, Oliver a décrit comme symptôme de l'anévrisme de la crosse de l'aorte des secousses rythmiques de la trachée, isochrones au pouls radial. D'après l'auteur anglais, pour percevoir ces secousses, il faut placer le malade debout, lui recommander de fermer la bouche et de lever le menton le plus haut possible. « Prenez alors, dit Oliver, le cartilage cricoïde entre l'index et le pouce, et maintenez-le délicatement de bas en haut. S'il existe une dilatation ou un anévrisme de la crosse, la pulsation de l'aorte sera distinctement sentie, transmise par l'intermédiaire de la trachée à la main. Cet examen augmentera la détresse laryngée, si elle existe. » Ce signe porte en Angleterre le nom de « *tracheal tugging* ».

Mac-Donnell, relatant le résultat de ses recherches dans vingt-cinq cas d'anévrismes, arrive aux conclusions suivantes : la secousse trachéale n'existe que dans l'anévrisme et indique qu'il est situé de façon à presser de haut en bas sur la bronche gauche ou sur la portion de la trachée qui est immédiatement sus-jacente à la bronche.

Le symptôme peut être constaté quand beaucoup d'autres signes physiques sont absents ; il fait également défaut quand l'anévrisme ne siège pas à la portion transverse de l'arc. La compression directe de la trachée ne cause pas la secousse trachéale. L'auteur donne du phé-

nomène l'explication suivante : « La longueur de la portion transversale de l'arc aortique n'est pas grande, et la direction de sa course est presque directement de haut en bas du bord supérieur du second cartilage costal droit à la partie supérieure du côté gauche du corps de la troisième vertèbre dorsale. La portion transverse de l'aorte est à cheval sur le sommet de la racine du poumon gauche, couchée entre la bronche gauche et la trachée. Une dilatation du vaisseau, si minime soit-elle, occasionnera une compression sur la bronche ou sur la trachée à la racine de la bronche, et communiquera sa pulsation au tube aérien. A chaque battement, le vaisseau donnera à la bronche une impulsion dirigée de haut en bas, et cette secousse de haut en bas sera nécessairement sentie par l'intermédiaire de la trachée et du larynx. » Cardarelli a critiqué le procédé de recherche employé en Angleterre, en se basant sur ce qu'il n'est pas toujours indolent, provoque souvent des quintes de toux, et enfin n'est pas sans danger pour le patient. Souvent, dit cet auteur italien, il n'y a qu'une membrane très mince facile à rompre au point où l'anévrisme a des connexions avec les voies aériennes.

D'après Cardarelli, la manœuvre est superflue : il suffit, pour établir nettement l'existence des pulsations de la trachée, d'observer attentivement la pomme d'Adam, la tête fléchie en arrière. On voit la pulsation avant qu'on ne la sente ; elle se fait latéralement, de gauche à droite, rarement en sens inverse. Ewart a contesté la valeur pathognomonique du signe d'Oliver : d'après cet auteur, le signe se rencontrerait, à un degré atténué, il est vrai, chez un grand nombre de sujets sains.

Pour Pansini, le signe de la trachée est un excellent signe diagnostique des anévrismes latents de la crosse.

Radioscopie. Radiographie. — S'il est une affection thoracique pour le diagnostic de laquelle l'emploi des rayons Röntgen peut être considéré comme très utile, c'est bien l'anévrisme de la crosse de l'aorte. Aussi, depuis sa découverte, ce procédé d'investigation a-t-il été maintes fois appelé à établir un diagnostic difficilement posé d'après les signes cliniques. La radioscopie et la radiographie sont toutes deux employées : si la première ne donne qu'une image fugitive, la seconde fixera d'une façon permanente une lésion appréciable pour tous. Cependant, nous pouvons dire que la radioscopie est préférable à la radiographie parce qu'elle permet d'étudier les contours de la tumeur anévrismatique, de l'examiner en tous sens, d'en voir les battements, de constater par des séances répétées la marche progressive. La radiographie a pour but de fixer définitivement sur une plaque sensible une des innombrables images que l'on constate l'écran par la radioscopie.

Pour pratiquer avec fruit un examen radioscopique du thorax, voyons dans quelles positions l'on doit examiner le sujet, et les renseignements que l'on obtiendra dans un cas d'aorte thoracique normal.

On appelle examen antérieur celui que l'on pratique dans une position du sujet telle que les rayons lumineux issus de l'ampoule radiogène traversent le thorax normalement d'arrière en avant. Dans cette position, l'observateur remarque sur la ligne médiane une large bande verticale obscure, formée par la projection des ombres superposées du sternum et de la colonne vertébrale. De chaque côté, une zone claire, striée transversalement par le tracé des côtes, ce sont les images des poumons sains et remplis d'air. Le thorax est limité en bas par une large tache mobile dont la limite supérieure représente le

diaphragme. Au-dessus, s'élève une ombre noire, globuleuse, animée de battements et débordant surtout à gauche la bande verticale médiane : c'est le cœur surmonté du pédicule vasculaire.

Dans l'examen postérieur, les rayons lumineux traversent le thorax normalement d'avant en arrière. Cet examen fournit une image analogue à celle fournie par l'examen antérieur, mais dans laquelle l'ombre cardio-vasculaire se projette moins nettement sur la clarté pulmonaire, tandis que l'ombre médiane devient plus accentuée et plus nette.

A l'état normal, chez le sujet jeune, l'aorte thoracique ne se révèle sur l'écran fluorescent ni dans l'examen antérieur, ni dans l'examen postérieur : l'ombre qu'elle projette se confond complètement avec les ombres superposées de la colonne vertébrale et du sternum. A mesure que le sujet vieillit, la crosse aortique augmente de dimensions et alors l'ombre sus-cardiaque déborde normalement l'ombre médiane sternó-vertébrale.

Les examens latéraux et obliques permettent d'isoler l'aorte de la colonne vertébrale. L'examen latéral gauche montre : à droite de l'observateur une ligne sombre curviligne, qui correspond à la colonne vertébrale ; à gauche, la projection du sternum, et, au milieu de l'image, l'ombre massive du sac péricardique. Limitant deux espaces clairs, à droite l'espace rétro-cardiaque, à gauche l'espace rétro-sternal, cette grosse ombre centrale se continue en bas avec l'ombre du diaphragme, et en haut avec l'ombre des muscles de l'épaule et de la colonne cervicale. Dans cette image, quelques lignes appartiennent à l'aorte thoracique : ce sont la partie postéro-inférieure de l'espace clair rétro-sternal, qui correspond à la portion ascendante de la crosse, puis la limite postérieure de l'espace

clair rétro-cardiaque, qui répond à la moitié inférieure de la portion descendante de l'aorte thoracique. Quant à la portion horizontale et à la moitié supérieure de la portion descendante, leur ombre se confond avec celle de la colonne vertébrale.

L'examen latéral droit est inférieur au précédent : l'aorte, plus éloignée de l'observateur, se projette moins nettement sur l'écran.

Il est un autre examen qui a été décrit et appliqué par le docteur Holz knecht et qui donne les résultats les plus favorables dans l'exploration de la crosse de l'aorte : c'est l'examen oblique antérieur droit. Il consiste à faire traverser successivement au rayon normal (c'est-à-dire perpendiculaire à l'écran) les portions descendante et ascendante de la crosse avant de frapper l'écran. Et voici l'image radioscopique que l'on a : à l'extrême gauche de l'observateur, une bande claire striée obliquement que l'on reconnaît tout de suite pour la projection du gril costal ; puis, lui servant de limite, une grosse ombre curviligne, concave à droite, c'est l'ombre de la colonne vertébrale ; enfin, une partie claire, volumineuse, grossièrement conique, barrée par la projection des côtes, et au milieu de laquelle s'élève une grosse partie sombre ; cette ombre répond à l'ensemble du cœur et des vaisseaux. Cette ombre très dense est nettement séparée de l'ombre de la colonne vertébrale par une bande très claire que Flamencourt appelle l'espace clair moyen. L'ombre présente normalement des bords nets, réguliers et parallèles, et une extrémité mousse, arrondie, plus sombre encore que le reste, par projection, selon son axe, de la partie horizontale de la crosse : c'est l'ombre sus-cardiaque.

Telles sont les diverses images données par l'examen

radioscopique d'un thorax normal dans les positions indiquées. Si la crosse de l'aorte est le siège d'un anévrisme, l'image change. A l'examen antérieur ou postérieur, on voit se projeter sur l'écran une tumeur pulsatile ou non qui déborde les limites de l'ombre médiane avec tendance à faire saillie, soit à droite, soit à gauche. L'examen latéral gauche montre l'un des deux espaces clairs rétro-sternal ou rétro-cardiaque occupé par une ombre. Enfin, l'ombre normalement rubanée sus-cardiaque, visible à l'examen oblique antérieur droit, au lieu d'être limitée par des bords parallèles, porte sur son trajet un renflement animé de battements dans certains cas. « L'emploi des examens latéraux et surtout oblique antérieur droit, a constitué, dit Flamencourt dans sa thèse sur les Rayons X et l'exploration de l'aorte thoracique, un énorme progrès dans l'exploration radioscopique de l'aorte thoracique. »

Chez tous nos malades, M. le docteur Darcourt a pratiqué l'examen radioscopique du thorax, et dans certains cas cet examen a été un précieux auxiliaire qui nous a permis d'affirmer le diagnostic d'anévrisme de la crosse.

CHAPITRE II

PETITS SIGNES DE L'ANÉVRISME DE LA CROSSE DE L'AORTE

Par ce terme de « petits signes de l'Anévrisme de la Crosse de l'Aorte », nous comprenons les nombreux signes épars dans la littérature médicale, que les traités classiques ne mentionnent pas, qui ont tous, d'après leurs auteurs, une réelle valeur. Nous n'avons pas vérifié la présence de ces signes chez nos malades : nous nous sommes contenté de rechercher chez eux les symptômes classiques.

William Glasgow signale en 1894 la présence d'un souffle artériel, synchrone avec la systole cardiaque, perçu à l'auscultation de l'artère brachiale chez six malades atteints d'anévrisme de la crosse de l'aorte. Ce souffle systolique avait déjà été signalé au niveau de l'artère humérale par Skoda qui le considérait comme caractéristique de la régurgitation aortique ; Glasgow pense que dans les cas où on peut éliminer l'insuffisance aortique, ce souffle systolique de l'humérale permet de porter le diagnostic d'anévrisme de la crosse de l'aorte.

Drummond appelle l'attention sur un bruit qu'il a perçu en plaçant un stéthoscope sur le manubrium des malades atteints d'anévrisme de la crosse de l'aorte, qui, après avoir fait une inspiration profonde, laissent échap-

per doucement l'air par le nez. Les battements anévrismaux produisent une sorte d'intermittence dans le bruit qui résulte du rejet de l'air expiré.

Perez insiste, en 1896, sur un bruit sec, particulier (creaquiring), perceptible à l'auscultation du thorax, lorsque le patient, atteint d'anévrisme aortique avec médiastinite antérieure, relève ses bras en haut, au-dessus des épaules.

Pour Bucquoy, la diffusion en haut et à droite de l'éclat tympanique du second temps aortique doit faire rechercher les autres signes d'un anévrisme de la crosse de l'aorte.

Dans la séance de l'Académie de Médecine du 15 octobre 1907, M. le professeur Boinet attire l'attention sur un nouveau signe de l'anévrisme de la crosse de l'aorte.

« Dans plusieurs de nos cas d'anévrismes de la crosse de l'aorte contrôlés par l'autopsie, dit M. Boinet, il existait un *signe laryngé*, dont nous n'avons trouvé aucune mention dans la littérature médicale, et qui était caractérisé par l'abaissement, l'inféro-traction, l'immobilisation du larynx en bas, ainsi que par la déviation et la torsion à gauche de cet organe. » Ce signe laryngé dépend de l'inféro-traction avec déviation à gauche de la trachée fixée à sa partie inférieure par la bronche gauche et refoulée dans presque toute son étendue, à gauche et en arrière, par l'anévrisme de la crosse de l'aorte. Pour M. Boinet, l'abaissement et l'immobilisation du larynx avec déviation et torsion à gauche constituent un signe spécial à l'anévrisme de la crosse de l'aorte, tandis que l'absence de déviation concomitante du larynx appartient aux adénopathies et tumeurs du médiastin.

Caramano a constaté d'une façon constante dans plusieurs cas d'anévrismes de la crosse de l'aorte l'existence

d'un symptôme qui peut rendre, d'après cet auteur, de grands services pour le diagnostic. Ce signe consiste en une voussure de la fosse sus-claviculaire gauche et en un soulèvement de la veine jugulaire externe du même côté ; sous l'effet d'une faible pression la voussure constatée disparaît en totalité ou en partie. Caramano explique ce symptôme de la façon suivante : « Le tronc veineux brachial-céphalique gauche, dit-il , à partir de sa formation en arrière de l'articulation sterno-claviculaire, se porte obliquement en bas et en dedans pour se terminer à la veine cave supérieure. Pendant son trajet il décrit une légère courbe, et par sa concavité repose sur la crosse de l'aorte. De là compression possible et exclusive des cas d'anévrisme. En dehors d'eux, on ne la retrouve pas. Dans l'insuffisance aortique, la dilatation du vaisseau est trop faible pour produire semblable effet. »

Dans un cas d'anévrisme de la crosse de l'aorte, Hirtz a rencontré le signe trachéal inverse, c'est-à-dire que les oscillations trachéales, au lieu d'être descendantes, étaient ascendantes ; dans le cas particulier, l'ectasie aortique siégeait au niveau de la convexité de la crosse. La présence de ce signe trachéal inverse coïncidant avec l'absence de compression œsophagienne et de signes récurrentiels, doit faire penser, d'après Hirtz, à un anévrisme de la convexité de la crosse.

Grocco a décrit un symptôme peu connu de l'anévrisme de l'aorte thoracique. Ce symptôme est fourni par l'auscultation du larynx et de la trachée ; les tons cardiaques et les bruits des anévrismes sont très fortement transmis quand la poche anévrismale a contracté des adhérences étroites et étendues avec la partie inférieure de la trachée. La transmission est dans quelques cas si parfaite

qu'il semble que le stéthoscope soit appliqué sur une carotide primitive. La présence de ce symptôme a rendu à Grocco de grands services pour le diagnostic de divers cas d'anévrismes de la crosse de l'aorte, dans lesquels les signes les plus communs faisaient défaut.

Il est un autre signe d'anévrisme de la crosse de l'aorte qui a été très bien étudié par Bocciardo, par Bruschini et par Feletti, et qui consiste dans des secousses rythmiques de la tête, dues à la présence d'un anévrisme. C'est le signe de la pulsation céphalique, encore appelé signe de Musset, à cause de la présence manifeste de ce symptôme chez Alfred de Musset, atteint d'un anévrisme de la crosse de l'aorte. Dans deux cas d'anévrisme, Feletti a constaté une secousse rythmique de la tête, synchrone à la systole cardiaque ; d'après cet auteur, les pulsations étaient d'autant plus énergiques que les malades tenaient la tête plus fortement renversée en arrière. Feletti attribue ce phénomène à la traction en bas de la bronche gauche et de la trachée par l'anévrisme au moment de chaque diastole. Ces pulsations céphaliques sont considérées par Feletti comme constituant dans nombre de cas un signe de l'anévrisme de la crosse de l'aorte. Bruschini a observé ce symptôme dans plusieurs cas, mais l'explication qu'en donne cet auteur diffère de celle donnée par Feletti. Pour lui, ces secousses rythmiques de la tête sont dues directement à la pulsation de l'anévrisme, et tout à fait indépendantes des secousses du larynx et de la trachée.

Ce même auteur a remarqué que les oscillations de la tête disparaissent vingt-quatre heures avant la rupture de l'anévrisme, et considère, par conséquent, ce symptôme comme important au point de vue du pronostic. Toujours d'après Bruschini, ces secousses s'atténuent et peuvent même disparaître complètement quand il se for-

me des caillots. Bocciardo a étudié en 1902 ce signe des pulsations céphaliques ; ses recherches ont été effectuées sur des individus sains, sur des sujets atteints d'insuffisance aortique avec hypertrophie du ventricule gauche, ainsi que dans des cas d'anévrismes de l'aorte, du tronc brachio-céphalique ou de la sous-clavière droite. Chez les individus sains ou affectés d'insuffisance aortique avec hypertrophie cardiaque, Bocciardo a remarqué que les secousses de la tête avaient une direction postéro-antérieure et de droite à gauche. Dans les cas d'anévrismes de l'aorte ascendante, du tronc brachio-céphalique ou de la sous-clavière droite, les pulsations céphaliques se produisaient également d'arrière en avant, mais de gauche à droite. Pour Bocciardo, la raison anatomique de ces secousses réside dans l'allongement des artères vertébrales et de la carotide droite pour les secousses postéro-antérieures et latérales gauches ; des vertébrales et de la carotide gauche pour les secousses postéro-antérieures et latérales droites. Cet auteur considère les secousses latérales de gauche à droite comme pathognomoniques des anévrismes de l'aorte ascendante, du tronc brachio-céphalique et de la sous-clavière droite.

Les déformations de la matité précordiale sont, pour Cassaët, de bons éléments de diagnostic de l'anévrisme de la crosse de l'aorte. Cet auteur estime qu'il y a urgence à s'adresser à d'autres signes que ceux provenant de la compression des organes divers du médiastin pour reconnaître les anévrismes de l'aorte, et « c'est, dit-il, dans la déformation bien étudiée de la matité précordiale que l'on trouvera les éléments d'un diagnostic précis ». Pour être précises dans leur signification, ces déformations de la matité n'en sont pas moins difficiles à

reconnaître et nécessitent une percussion des plus attentives.

Guigon, dans sa thèse inaugurale qu'il consacre à l'étude de quelques signes de l'anévrisme de la crosse de l'aorte, signale la tuméfaction du corps thyroïde comme un symptôme de cette affection. Chez un de ses malades, cette tuméfaction du corps thyroïde s'est accompagnée d'œdème du cou et d'une partie de la face. Il attribue cet œdème ainsi que la tuméfaction thyroïdienne à la gêne de la circulation en retour, et notamment à la compression des veines thyroïdiennes.

D'après Levachev, la névralgie cervico-occipitale constitue un signe de début d'une haute valeur de l'anévrisme thoracique.

Lehmann considère la matité perçue au sommet du poulmon gauche comme un signe d'anévrisme de la crosse. Il faut toutefois éviter d'attribuer cette matité à une tuberculose pulmonaire que l'on peut soupçonner à tort si le malade a déjà eu des hémoptysies d'origine anévrismale.

Dorendorf a vu que l'anévrisme de la crosse de l'aorte se traduisait par une voussure du creux sus-claviculaire gauche et par une turgescence plus marquée à gauche de la veine jugulaire externe, ce qui est dû à la compression de cette veine par la paroi de l'anévrisme. C'est le même signe que Caramano a décrit ; cette observation et cette description du même signe par deux auteurs prouve sa fréquence et sa valeur.

La rétraction systolique de la pointe du cœur est pour Golowin un signe d'une grande valeur de l'anévrisme et de la dilatation de l'aorte ascendante.

Dans cinq cas d'anévrisme de la crosse de l'aorte situé à l'union de la portion horizontale et de la portion descendante, Signorelli a trouvé une hypotrophie du muscle

sterno-cleido-mastoïdien gauche. Cette hypotrophie paraissait devoir être attribuée à une dégénérescence ascendante du nerf vago-spinal.

Bozzolo a décrit en Italie, en 1887, un nouveau signe diagnostique de l'anévrisme intra-thoracique ; nous n'avons pu savoir en quoi consistait ce signe.

En résumé, signe de Glasgow, signe de Drummond, signe de Perez, signe de Bucquoy, signe de Boinet, signe de Dorendorf-Cacamano, signe de Hirtz, signe de Grocco, signe des pulsations céphaliques, signe de Cassaët, signe de Guigon, signe de Levachev, signe de Lehmann, signe de Golowin, signe de Signorelli, signe de Bozzolo, tels sont les seize signes que nous avons pu grouper sous le nom de petits signes de l'anévrisme de la crosse de l'aorte. C'est bien parce que l'anévrisme de la crosse est dans des cas très nombreux une affection latente, que les auteurs se sont efforcés de décrire des signes grâce à la présence desquels l'affection pourra être soupçonnée.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

OBSERVATION PREMIÈRE

En collaboration avec M. Charles Senez, interne des Hôpitaux

M. H..., 61 ans, né en Suisse, garçon de cuisine ; entré à l'hôpital de la Conception, salle Aubert, lit n° 8, le 4 janvier 1909.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 65 ans d'affection indéterminée. Mère morte à 71 ans d'une fluxion de poitrine. Ni frère, ni sœur.

Antécédents personnels. — Typhoïde à 35 ans. Pas de syphilis. Alcoolisme. Tabagisme.

Histoire de la maladie. — Début en août 1908 par des quintes de toux violentes, qui augmentent bientôt en intensité, en durée et en nombre, au point d'obliger le malade à interrompre pendant quelques jours son travail, au début de septembre 1908. Vers mi-septembre, des douleurs apparaissent, augmentant chaque jour d'intensité, au niveau de la région thoracique gauche, avec maximum au mamelon gauche. Le malade précise les caractères de ces douleurs : sourdes au début, elles deviennent peu à peu lancinantes, donnant la sensation de brûlure dans toute la poitrine, surtout à gauche, sont exaspérées par la marche et par la fatigue, et irradiant dans l'épaule et

dans le membre supérieur gauches. Vers la fin octobre 1908, dysphagie : les aliments solides, puis les liquides franchissent difficilement un obstacle œsophagien, et le malade en arrive bientôt à ne s'alimenter qu'avec du lait et des purées très claires. A la même époque, aphonie partielle succédant à de la raucité de la voix. Dyspnée d'effort.

Epuisé par les quintes de toux, par les douleurs thoraciques, par la privation de nourriture, par la suffocation, le malade entre à la Conception, dans le service de M. le docteur Pagliano, le 4 janvier 1909.

A son entrée, le malade est fortement dyspnéisant, présente un facies asphyxique, lèvres et extrémités cyanosées, une voix et une toux éteintes, et une expectoration muqueuse blanche très abondante. Le moindre attouchement sur le thorax provoque des douleurs intolérables. L'auscultation, pratiquée avec peine, permet d'entendre des râles fins et nombreux disséminés dans toute l'étendue des deux poumons, surtout aux bases. Cette pluie de râles masque entièrement en avant les bruits du cœur. Le pouls est faible et sans tension. Un traitement symptomatique et d'urgence est effectué le soir même de l'entrée du malade. Le lendemain, 5 janvier, le malade est plus calme, la dyspnée est moins forte, et l'on peut procéder à un examen méthodique.

Examen du malade. — Le malade accuse de violentes douleurs au niveau du thorax, localisées surtout dans la région du sein gauche : le moindre attouchement en un point quelconque de la poitrine exacerbe ces douleurs. Elles s'accompagnent de quintes de toux violentes et répétées. La voix et la toux sont entièrement éteintes. La dysphagie est très accentuée. Pas d'inégalité pupillaire ; pas de hoquet.

L'inspection du thorax ne révèle aucune voussure, mais permet de voir une circulation veineuse complémentaire très accentuée occupant la partie supérieure du thorax ; les jugulaires sont saillantes et distendues, surtout dans l'effort et dans la toux. De plus, on aperçoit à jour frisant dans le deuxième espace intercostal gauche, à deux centimètres en dehors du bord gauche du sternum, une ondulation de la paroi. Le cœur bat dans le sixième espace intercostal gauche sur la ligne mamelonnaire. A la palpation, aucun frémissement, aucune sensation de thrill, même au niveau de l'ondulation : à cet endroit, légère trémulation, sans expansion, ni battement. Les sous-clavières sont soulevées et donnent une forte impulsion à la main ; la crosse de l'aorte est également surélevée, et ses battements sont perçus par l'index introduit derrière la fourchette sternale. Le choc apexien est fort. La percussion fournit des renseignements intéressants : en avant, zone de matité occupant le sternum sur une hauteur de 6 ou 7 centim., à partir de son extrémité supérieure et débordant cet os à droite et à gauche d'un travers de doigt et demi, toujours sur la même hauteur. A droite, en dehors de la zone mate, sonorité pulmonaire ; à gauche, en dehors de la zone mate, bande de sonorité de un travers de doigt, et de nouveau matité considérable s'étendant en hauteur de la clavicule à la quatrième côte, et en largeur jusqu'au niveau de la ligne axillaire gauche. En arrière, sonorité normale dans toute l'étendue du poumon droit, à gauche sonorité dans la fosse sus-épineuse ; de l'épine de l'omoplate jusqu'à la pointe de cet os, matité sur une largeur de six à sept centimètres. L'auscultation permet d'entendre dans toute l'étendue du poumon droit, en avant et en arrière, un murmure vésiculaire normal ; à gauche, au niveau des zones de matité antérieure et pos-

térieure, abolition du murmure vésiculaire, même dans les inspirations fortes et prolongées. La zone de matité antérieure est le siège d'un double bruit rappelant les bruits du cœur, que l'on perçoit, d'ailleurs, dans le sixième espace.

Au foyer aortique, léger éclat diastolique. A l'auscultation rétro-sternale, transmission des bruits du cœur. Absence de souffle. Le signe d'Oliver est très net.

Le 6 janvier 1909, la radioscopie est pratiquée. L'examen antérieur du thorax montre à l'écran un cœur abaissé, se contractant régulièrement, et une zone obscure débordant légèrement le sternum à droite et empiétant à gauche sur une grande étendue du poumon. L'examen postérieur révèle la même opacité au niveau du poumon gauche, contrastant avec la transparence du poumon droit. A l'examen latéral gauche, disparition de l'espace clair rétro-cardiaque. L'examen oblique antérieur droit montre une augmentation de dimension, dans le sens de la largeur, de l'ombre sus-cardiaque : cette ombre, qui n'est pas animée de mouvements d'expansion, empiète sur l'espace clair moyen et transforme la partie supérieure de celui-ci en une bande obscure.

Les signes physiques et fonctionnels constatés la veille n'ont pas varié ; cependant les douleurs thoraciques se sont calmées, le malade ayant pris deux grammes d'aspirine.

Mort subite le 7 janvier, à 11 heures et demie du soir.

L'autopsie est pratiquée le 9 janvier, avec le concours de M. Charles Sénéz. Plèvre gauche remplie de sang, de caillots et de sérum sanguin. Poumon droit en place et congestionné ; le poumon gauche est réduit de volume et appliqué contre le médiastin par une tumeur avec laquelle il est par places fortement adhérent ; la tumeur paraît

siéger sur le trajet de l'aorte. Cœur volumineux et abaissé. Les deux poumons sont sectionnés au niveau du hile. Voici les lésions présentées par l'aorte (fig. 1) :

On nous permettra d'ouvrir ici une parenthèse pour adresser nos remerciements à un de nos amis, M. Martin, qui a bien voulu mettre son talent à notre disposition et se charger, malgré ses occupations nombreuses, de dessiner les différentes pièces anatomiques que nous publions dans notre travail.

L'aorte ascendante, l'aorte transversale et le tronc brachio-céphalique droit sont considérablement augmentés de volume ; l'orifice aortique, très élargi, admet facilement quatre doigts ; les valvules sigmoïdes aortiques sont indurées. Au niveau de l'angle gauche de la crosse aortique, et empiétant sur l'aorte descendante, énorme dilatation anévrysmale, de forme presque circulaire, plus allongée cependant dans le sens de la hauteur, du volume d'un gros poing environ. Les parois de l'anévrysme, ainsi que celles de l'aorte ascendante et transverse, sont très indurées. L'anévrysme a contracté des adhérences très étendues avec la paroi costale gauche, et si l'on introduit les doigts dans la poche par l'orifice de rupture qui siège sur la paroi latérale gauche, on constate l'érosion des seconde, troisième et quatrième côtes gauches. Des caillots volumineux et très abondants, dont quelques-uns organisés, encombrant la poche anévrysmale et la tapissent, en formant une couche plus ou moins épaisse dans toute son étendue. A l'endroit de la rupture, la paroi anévrysmale n'était plus constituée que par des caillots : la paroi artérielle avait été entièrement détruite. La sous-clavière et la carotide gauche s'implantent même sur la tumeur. Le récurrent gauche, qui contourne la crosse à la naissance de la dilatation anévrysmale, est comprimé par la

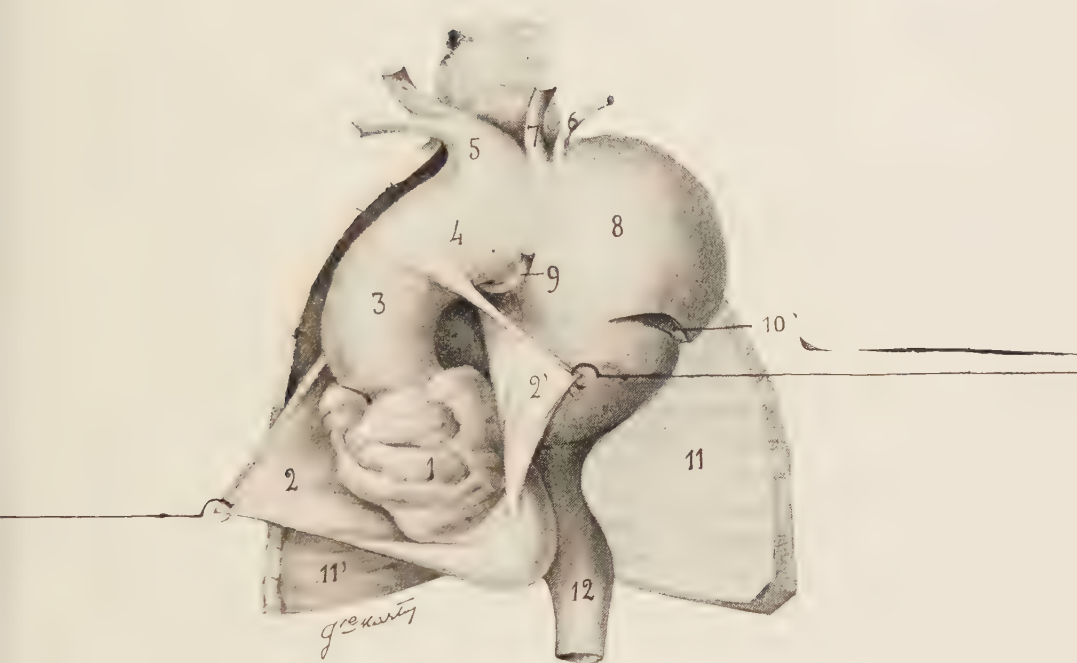


Figure I

Anévrisme de l'angle gauche de la crosse de l'aorte, ouvert dans la plèvre gauche.

1 Cœur vu par sa face antérieure. — 2, 2' Péricarde. — 3 Aorte intra-péricardique augmentée de volume. — 4 Angle droit de la crosse aortique dilaté. — 5 Tronc brachio-céphalique dilaté. — 6 Sous-clavière gauche. — 7 Carotide primitive gauche. — 8 Poche anévrysmale. — 9 Nerf récurrent gauche. — 10 Orifice de rupture de l'anévrisme. — 11, 11' Parois costales gauche et droite.

tumeur, et même enclavé dans celle-ci. L'aorte descendante, qui fait suite à l'anévrisme, présente des parois rigides, mais un volume normal.

OBSERVATION II

En collaboration avec M. Charles Séné, interne des Hôpitaux.

B. R..., né à Allevard, 58 ans, libraire. Entré à l'Hôpital de la Conception le 19 décembre 1908.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 63 ans d'une pneumonie (?). Mère morte à 85 ans. Douze frères et sœurs rhumatisants.

Antécédents personnels. — Pas de maladie d'enfance. Pas de syphilis. Marié à 27 ans ; quatre enfants. Varicelle hémorragique en 1870. La même année, au cours de la campagne, phénomènes de congélation. Au Tonkin, en 1902, accès de paludisme. De retour en France, nouvel accès en 1908. Au Tonkin, en 1903, apparition d'une tumeur anévrismale sur le trajet de la fémorale gauche ; ablation de la tumeur en France en 1904 : suture artérielle. Pas d'éthylisme ; léger tabagisme ; vagues douleurs rhumatoïdes.

Histoire de la maladie. — Depuis 1903, le malade se plaint d'une douleur constrictive au niveau de la région précordiale, douleur tantôt sourde, tantôt lancinante, qui occupe parfois toute la région thoracique gauche. Depuis cette époque, le malade accuse de la dyspnée d'effort, des vertiges, des bourdonnements d'oreille. Accompagnant les douleurs thoraciques, sensations de refroidissement, d'engourdissement, de fourmillement dans le membre supérieur gauche. Vision diminuée depuis 1900, à la suite d'une promenade en automobile, suivie de congestion (?).

En 1908, au début de l'année, enrrouement de la voix durant une dizaine de jours, et, depuis cette époque, le timbre de la voix se serait modifié et serait devenu plus élevé. En même temps, troubles de la déglutition : le malade a de la peine pour avaler les aliments solides qui sont passagèrement arrêtés dans l'œsophage en un point correspondant à la poignée du sternum. La dysphagie est intermittente. En proie à des douleurs de plus en plus violentes, le malade entre à l'Hôpital de la Conception, dans le service de M. le docteur Pagliano, le 19 décembre 1908.

Examen du malade. — Le malade, assez dyspnéisant, accuse une violente douleur dans la région thoracique gauche, au niveau du mamelon et le long des deuxième, troisième et quatrième côtes. Le membre supérieur gauche est engourdi ; il est le siège de fourmillements et de crampes. La voix est enrrouée ; aucune douleur laryngée, aucune quinte de toux. Les deux pupilles sont égales, sans mydriase ni myosis, et s'accommodent très bien à la lumière et à la distance. La vue cependant est affaiblie ; il existe une diminution du champ visuel gauche. Dysphagie assez prononcée, surtout pour les aliments solides. Etat d'amaigrissement notable. Etant donnés ces différents symptômes, l'attention est attirée du côté des organes thoraciques.

A l'inspection du thorax, rien d'anormal : pas de voussure, pas de lacis veineux, pas de dilatation des jugulaires. A jour frisant, on voit battre la pointe du cœur dans le sixième espace intercostal gauche légèrement en dehors de la ligne mamelonnaire ; aucun autre centre de battements sur toute la surface du thorax. Le choc de la pointe est normal à la palpation. La sous-clavière gauche présente une légère surélévation. A la percussion, matité aor-

tique débordant légèrement les deux bords du sternum. Le poumon droit résonne normalement en avant et en arrière. Par contre, à gauche, en avant : zone de matité commençant en haut à un travers de doigt au-dessous de la clavicule, descendant jusqu'au mamelon, et s'étendant en largeur depuis le bord gauche du sternum jusqu'à deux travers de doigt en dehors de la ligne mamelon-naire. Cette zone de matité se continue donc avec la matité aortique. En arrière et à gauche, sonorité au niveau de la base du poumon ; mais, de la partie moyenne du poumon jusqu'à l'extrémité supérieure de la fosse sus-épineuse, matité s'étendant en largeur de la ligne axillaire à la colonne vertébrale.

L'auscultation permet d'entendre, à la pointe, les deux bruits du cœur légèrement assourdis. Au niveau de la partie moyenne du sternum, souffle diastolique piaulant se propageant de haut en bas, et s'entendant jusqu'à l'appendice xyphoïde. Aucun bruit de claquement, ni de souffle dans toute l'étendue de la zone mate gauche antérieure. A l'auscultation rétro-sternale, les bruits du cœur sont transmis ; pas de souffle.

L'auscultation pulmonaire révèle un poumon droit normal. Au niveau des deux zones de matité antérieure et postérieure de la portion thoracique gauche, affaiblissement du murmure vésiculaire, et, par places, abolition de ce murmure. Présence du signe d'Oliver. Les deux pouls radiaux sont synchrones et de même amplitude. Le pouls fémoral présente une diminution d'amplitude et un léger retard sur le pouls radial.

Le malade est mis au repos et à la diète lactée. Deux grammes d'aspirine par jour.

Le 21 décembre, la dyspnée est moins intense, les dou-

leurs thoraciques ont perdu de leur acuité et la dysphagie a complètement disparu.

Le 30 décembre, reprise des douleurs : trois grammes d'aspirine.

Le 6 janvier 1909, une légère circulation veineuse apparaît sur la partie supérieure du sternum. Les signes fournis par l'auscultation et par la percussion lors du premier examen n'ont pas varié. Le malade, calme et reposé, ne présente aucun symptôme nouveau jusqu'au 16 janvier. A cette date, à la suite d'une sortie en ville, léger œdème des membres inférieurs, accompagnés d'oligurie, de dyspnée, et de ballonnement abdominal. Les bruits du cœur sont assourdis, et le souffle méso-sternal beaucoup moins accentué. Repos au lit, dérivation intestinale, dix centigrammes de spartéine, diète lactée, et, au bout de quatre ou cinq jours, tout rentre dans l'ordre. C'est, depuis le début de la maladie, la première ébauche d'asystolie. Le 20 janvier, examen laryngoscopique pratiqué par M. le docteur Guérin, qui constate une paralysie de la corde vocale gauche.

Le 24 janvier, le malade est soumis à l'examen radioscopique. *Examen antérieur* : Le cœur occupe sur le diaphragme une position presque horizontale. L'ombre médiane est très élargie, et empiète, dans toute la hauteur, à droite et à gauche, sur la zone pulmonaire. La zone pulmonaire gauche est dans ses trois-quarts supérieurs occupée par une ombre de forme circulaire, attenante à l'ombre médiane, et s'étendant jusqu'au niveau de l'articulation scapulo-humérale gauche. Cette ombre n'est pas animée de mouvements d'expansion; ses contours sont assez nets.

Examen postérieur : L'image est semblable à celle obte-

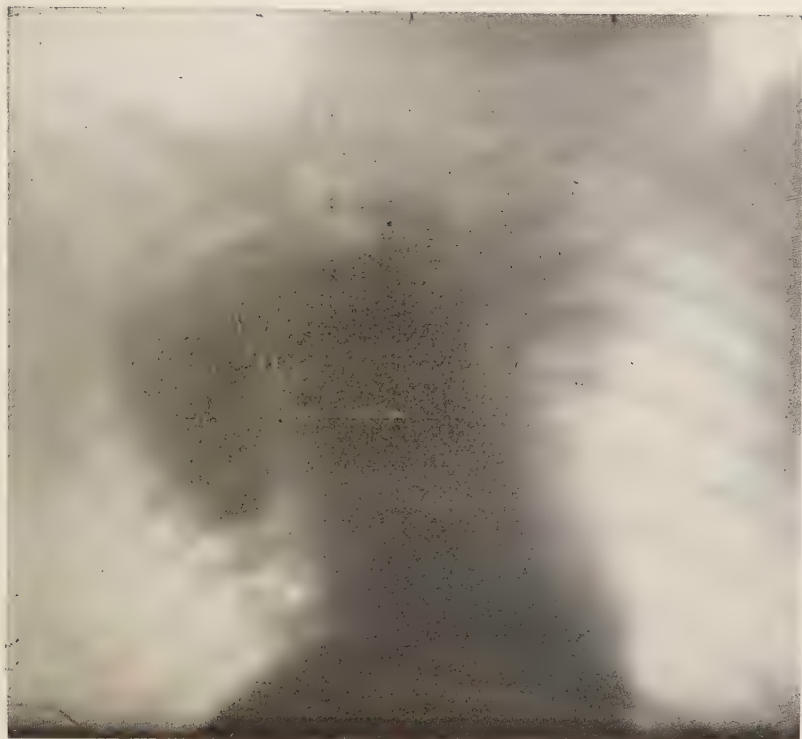


Figure II

Aspect du thorax du malade de l'observation II. — Face postérieure à la plaque.

nue par l'examen précédent. Cependant, l'ombre visible dans la portion thoracique gauche est animée de légers mouvements d'expansion survenant immédiatement après la contraction cardiaque.

Examens latéraux : Disparition de l'espace clair rétro-cardiaque ; l'espace clair rétro-sternal est très peu étendu.

Examen oblique antérieur droit : Les dimensions de l'ombre sus-cardiaque sont très augmentées, et l'espace clair moyen n'est clair que dans sa partie inférieure ou rétro-cardiaque.

La radiographie du thorax est pratiquée le 26 janvier. Elle reproduit l'image obtenue à la radiographie par l'examen postérieur. On voit nettement l'ombre médiane très élargie, et constituée par une zone centrale très sombre, et deux zones latérales plus estompées, ainsi que cette ombre circulaire à contours assez nets, adhérente à l'ombre centrale, et qui masque la zone pulmonaire gauche sur une grande étendue. La partie supérieure de la zone pulmonaire droite présente également de l'obscurité. (Voir fig. II).

Le 2 février, injection de 100 cc. de sérum ichthyocollé. Cette injection est si douloureuse que le malade refusera dorénavant ce traitement.

Le 6 février, les douleurs thoraciques sont entièrement calmées : on supprime l'aspirine. On constate, à jour frisant, une légère expansion au-dessous de la clavicule gauche.

Le malade sort le 7 février en nous promettant de venir nous revoir à la consultation du samedi, nous ne l'avons plus revu.

OBSERVATION III

En collaboration avec MM. Sénez et Payan, internes des Hôpitaux.

F..., né en Italie, 52 ans, terrassier. Entré à l'hôpital de la Conception le 25 janvier 1909.

Antécédents héréditaires. — Père mort accidentellement à 67 ans. Mère morte à 63 ans d'affection indéterminée (œdème des membres inférieurs, cardiopathie ?). Une sœur morte en bas-âge ; une autre sœur morte à 25 ans ; un frère mort à 35 ans de tuberculose pulmonaire.

Antécédents personnels. — Typhoïde vers l'âge de 18 ans. A 25 ans, blennorrhagie. A 46 ans, crise de rhumatisme articulaire aigu. Syphilis avérée : accident primaire à 28 ans ; roséole et plaques muqueuses buccales. Paludisme en 1895. Alcoolisme : surtout abus de vin.

Histoire de la maladie. — En février 1908, le malade présente de la dyspnée d'effort à un point tel qu'il est obligé d'interrompre durant quelques jours son travail, vers le milieu du mois de mars 1908. En même temps, apparaissent des douleurs thoraciques vagues, ne gênant pas d'abord la respiration, s'accroissant ensuite dans les fortes inspirations, et présentant des paroxysmes à la suite d'une fatigue. Le siège de ces douleurs n'est pas constant : tantôt la partie droite du thorax, tantôt l'épaule gauche. Après un repos de quelques jours, en mars 1908, le malade reprend son travail jusqu'au 21 janvier 1909. En novembre 1908, le malade présente de l'enrouement de la voix, un médecin consulté pense à de la laryngite aiguë ; mais l'enrouement va en augmentant, sans amener toutefois de douleurs du côté du larynx. A l'enrouement succède de la raucité de la voix, et bientôt une aphonie presque complète. Les douleurs et la dyspnée se font

dé plus en plus violentes ; une toux quinteuse et une expectoration abondante les accompagnent. Le malade se présente au bureau des admissions, à l'hôpital de la Conception, le 25 janvier 1909, porteur d'un mot du docteur Niel, spécialiste oto-rhino-laryngologiste, avec le diagnostic de paralysie récurrentielle gauche. Chargé à ce moment-là, comme interne, du service des admissions, nous faisons entrer le malade dans le service de M. le docteur Pagliano, salle Aubert, lit numéro 8.

Examen du malade. — Dès le début de notre interrogatoire, le malade attire notre attention sur ses douleurs thoraciques, qui atteignent à certaines heures un tel paroxysme qu'elles gênent la respiration et empêchent même le sommeil. Le siège le plus constant de ces douleurs est au niveau de l'épaule gauche et sur le trajet des troisième et quatrième nerfs intercostaux. L'aphonie est presque complète, faisant place par instants à de la raucité de la voix. Le malade est secoué de temps en temps par de violentes quintes de toux, à caractère spasmodique, qui sont suivies d'une expectoration muqueuse assez abondante. Aucun trouble oculo-pupillaire. La dyspnée est intense ; elle est intermittente et s'accroît dans l'effort. Dysphagie marquée à toute tentative de déglutition.

Un lacis veineux assez considérable occupe tout le thorax, et en particulier la partie supérieure du sternum et les régions sus et sous-claviculaires. Les conjonctives sont quelque peu injectées. Au niveau des régions sus et sous-claviculaires, se trouve manifestement ce gonflement élastique et rénitent désigné sous le nom de tuméfaction en pélerine (tippet-like). Les jugulaires sont saillantes et distendues. Le cœur est abaissé ; sa pointe bat dans le septième espace intercostal gauche, à trois centimètres en dehors de la ligne mamelonnaire. Aucune voussure ap-

précieable à l'inspection, même à jour frisant, aucune expansion, aucun centre de battements. La main, appliquée à plat sur le thorax, perçoit le choc assez faible de la pointe du cœur dans le septième espace. Les sous-clavières ne sont pas surélevées ; la crosse de l'aorte seule transmet ses battements, accompagnés d'une sensation de thrill à l'index introduit derrière la fourchette sternale.

A la percussion, la matité aortique déborde le sternum, à droite et à gauche, de un travers de doigt. A droite et en avant, sonorité normale du poumon dans toute son étendue ; en avant et à gauche, la matité aortique ci-dessus mentionnée se continue sans solution de continuité avec une zone de matité s'étendant en largeur jusqu'à quatre travers de doigt en dehors du bord gauche du sternum, et, en hauteur, de la clavicule jusqu'à la quatrième côte. Le creux sus-claviculaire gauche lui-même est mat. En arrière les deux bases pulmonaires sont le siège d'un certain degré de matité ; le reste du poumon droit est normal. Poumon gauche : sonorité à la partie moyenne ; mais la fosse sus-épineuse et les deux tiers supérieurs de la fosse sous-épineuse offrent une certaine résistance au doigt qui percute, et une matité assez prononcée.

A l'auscultation, on perçoit, à la pointe, les bruits du cœur très assourdis. Bruit diastolique aortique éclatant. Immédiatement au-dessous de la clavicule gauche, double claquement qui rappelle, augmenté d'intensité, les deux bruits du cœur, perçus à la pointe ; ce double bruit s'entend au niveau de la fosse sus-épineuse. A l'auscultation rétro-sternale, souffle systolique court et rugueux. L'auscultation du poumon est normale à droite ; à gauche, diminution du murmure vésiculaire, en arrière dans la fosse sus-épineuse ; en avant, abolition du murmure dans toute la zone de matité. Le signe de la trachée existe,



Figure III

Aspect du thorax du malade de l'Observation III. — Face postérieure à la plaque.

mais n'est pas très net. Il existe un léger retard du pouls gauche sur le droit. L'impulsion paraît de même être moins forte à gauche qu'à droite.

Le 26 janvier, examen radioscopique. *Examens antérieur et postérieur* : l'ombre médiane est élargie, surtout aux deux extrémités supérieure et inférieure ; la partie moyenne l'est moins. Les contractions du cœur sont rapides. La partie supérieure de l'ombre médiastinale est animée de battements qui se produisent immédiatement après la systole cardiaque.

Examens latéraux : L'aire de l'espace clair rétro-cardiaque est diminuée ; l'ombre qui l'occupe est animée de battements. *Examen oblique droit antérieur* : l'ombre sus-cardiaque est allongée et élargie ; elle masque entièrement l'espace clair moyen.

La radiographie nous présente (fig. III) une ombre médiastinale en forme de sablier. La partie centrale est très obscure, les parties latérales le sont moins.

Le 29 janvier 1909, examen laryngoscopique, pratiqué par M. le docteur Guérin : paralysie récurrentielle gauche, encore incomplète ; la corde est immobilisée en position médiane, et non en position cadavérique ; les adducteurs sont encore actifs.

31 janvier. — Légère inégalité pupillaire avec mydriase gauche. L'inégalité des deux pouls radiaux est plus manifeste : retard appréciable du pouls gauche sur le pouls droit et sur la contraction cardiaque.

1^{er} février. — Injection de 150 grammes de sérum ichthyocollé.

5 février. — Contre les douleurs thoraciques, toujours violentes, un gramme d'aspirine par jour.

8 février. — Diminution appréciable des douleurs. Le

malade refuse de se laisser pratiquer une seconde injection de sérum ichthyocollé.

Le 17 février, un symptôme nouveau apparaît : à jour frisant, et quand le malade est en apnée, on remarque un soulèvement en masse de la partie supérieure du thorax ; ce soulèvement, cette expansion, surtout manifestes au-dessous de la clavicule droite, se produisent immédiatement après le choc de la pointe du cœur, laquelle continue à battre dans le septième espace. Cette impulsion, visible à l'inspection, se retrouve à la palpation. D'autre part, au niveau du troisième espace intercostal droit, à un centimètre en dehors du bord droit du sternum, la palpation attentive perçoit un battement, un choc, qui rappelle le choc apexien.

La fosse sous-claviculaire droite est le siège d'une matité assez prononcée. L'auscultation permet d'entendre un double bruit de claquement au niveau du troisième espace intercostal droit. Pas de bruits de souffle à cet endroit. Auscultation rétrosternale : souffle systolique rugueux et souffle diastolique doux. Les douleurs thoraciques, moins violentes à gauche, siègent actuellement dans toute l'étendue de la région thoracique et de l'épaule droites. On augmente la dose d'aspirine : trois grammes par jour.

Le 16 mars, l'expansion sous-claviculaire droite devient de plus en plus manifeste.

Le malade sort de l'hôpital, sur sa demande, le 23 mars 1909. Le 3 avril, il entre à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. le professeur Boinet. M. Payan, interne du service, a bien voulu nous communiquer l'observation.

3 avril. — Ce qui frappe chez le malade, c'est la rauquerie de sa voix, la toux opiniâtre et la dyspnée qu'il présente.

L'expectoration est assez abondante. Aux poumons, on

trouve, à l'auscultation, en arrière, au niveau des deux sommets une diminution notable du murmure vésiculaire. Ces zones sont le siège d'une matité assez prononcée.

La pointe du cœur bat dans le septième espace. Les zones de matité sont celles que nous avons signalées plus haut. A l'auscultation de la région précordiale avec maximum au foyer aortique, et le long du bord sternal droit, on note au premier bruit une sensation auditive spéciale, prolongée, sourde, qui se rapproche du souffle, et qui donne l'impression d'une poche qui, dilatée, se remplit de liquide. En arrière, dans la région interscapulaire, même sensation qu'en avant, affaiblie cependant.

Déviation du larynx, en bas, à gauche et en arrière. Le signe d'Oliver existe, mais fort peu accusé, les pouls radiaux et fémoraux sont égaux, lents, réguliers et synchrones.

Gêne de la déglutition. Aucun trouble fonctionnel du tube digestif.

27 avril. — Injection de 200 grammes de sérum ichthyocollé, que l'on continue assez peu régulièrement. (malade capricieux).

21 mai. — La voix est plus rauque, plus étouffée. Dyspnée très intense. Larynx et trachée déviés à gauche, en bas et en arrière. Douleur assez vive le long du bord droit du sternum.

23 mai. — Le malade est de plus en plus dyspnéique. La position couchée lui est insupportable. Pas de modifications pupillaires ni vaso-motrices. Même déviation laryngée. Aphonie complète. Dans les essais de fortes inspirations, l'inspiration est rauque, en même temps que la cage thoracique semble immobilisée par suite de la non-pénétration de l'air. Reflux sanguin dans la jugulaire externe gauche, sans ondée de régurgitation. On voit à droi-

te le creux sus-claviculaire soulevé par des battements artériels. Le lait n'est plus avalé aujourd'hui.

26 mai. — Période agonique. Inspiration très gênée, non bruyante. Cornage expiratoire avec bruit ronflant, perceptible à distance. Cyanose des lèvres avec état de torpeur asphyxique. Larynx très attiré en arrière.

27 mai. — Le malade meurt.

L'autopsie est pratiquée le 29 mai par M. Payan et par nous, sous la direction de M. le professeur Boinet. On trouve une volumineuse poche anévrysmale occupant l'angle droit de la crosse aortique. L'aorte ascendante est très dilatée. L'orifice aortique admet trois doigts ; les valvules sigmoïdes sont indurées. L'angle gauche de la crosse est également le siège d'une dilatation anévrysmale moins volumineuse que la droite.

OBSERVATION IV

En collaboration avec MM. Sénez et Bertrand, internes des Hôpitaux.

C. P..., né à Frontignan, 58 ans, maître d'hôtel. Entré à l'Hôpital de la Conception le 21 novembre 1908.

Antécédents héréditaires. — Mère morte à 42 ans d'un érysipèle de la face. Père mort à 70 ans d'affection indéterminée. Un frère et une sœur morts également d'affection indéterminée.

Antécédents personnels. — A l'âge de 14 ans, accès de paludisme qui dure un mois et qui ne reparait plus. A 24 ans, blennorrhagie. Pas de syphilis. En 1883, attaque de rhumatisme articulaire aigu, qui oblige le malade à garder le lit durant huit jours. Depuis cette époque, aucune nouvelle atteinte rhumatismale. En 1884, ictère, probablement infectieux, qui dure un mois. A 37 ans, gas-

trite qui dure quatre ans. Sujet à s'enrhumer l'hiver. Jamais d'hémoptysies. Tabagisme. Ethylisme.

Histoire de la maladie. — Début en 1903 par une grippe à forme pulmonaire : toux, expectoration, fièvre, courbature généralisée pendant quinze jours. A cette époque, apparition d'une douleur violente au-dessous de la clavicule gauche atteignant parfois l'omoplate du même côté, et irradiant dans le membre supérieur gauche, avec sensation de crampe et de fourmillement. Une dyspnée d'effort accompagne cette douleur. Le malade est obligé d'interrompre son travail à plusieurs reprises. En 1906, il consulte M. le docteur François, médecin des hôpitaux, qui le traite pour de l'aortite, et le fait entrer à l'Hôpital de la Conception au bout de quelques semaines.

Séjour à la Conception dans le service de M. le professeur Alezais, de juin à septembre 1906. Rémission légère des symptômes : le malade reprend son travail. En octobre 1908, apparition de vertiges qui surviennent chaque jour vers dix heures du matin. Ces vertiges sont suivis d'une transpiration abondante, de nausées et d'un malaise général. Parfois, chute et perte de connaissance : les nausées sont calmées par l'ingestion d'un morceau de pain.

De nouveau le malade entre à l'Hôpital de la Conception, où il est admis dans le service de M. le docteur Pagliano le 21 novembre 1908, salle Aubert, lit numéro 20.

Examen du malade. — A son entrée dans le service, le malade est considéré comme un aortique : souffle diastolique d'insuffisance avec éclat du deuxième bruit aortique.

Le 4 janvier 1909, on procède à un nouvel examen mi-

nutieux du malade. Le repos a diminué les vertiges et les douleurs.

Pas de lakis veineux à l'inspection du thorax. On voit battre la pointe dans le sixième espace intercostal gauche, à un centimètre en dedans de la ligne mamelonnaire. Aucune voussure appréciable sur toute la surface antérieure du thorax. Mais les battements carotidiens et sous-claviers sont très marqués, et, lorsque le malade ne respire pas, on voit sa paroi thoracique gauche, au-dessous de la clavicule, animée d'un mouvement d'expansion, lequel se produit après le battement des artères carotide et sous-clavière droites. Cette expansion n'est pas synchrone avec le choc de la pointe.

A la palpation, on a un choc apexien atténué. Aucun frémissement, aucun thrill, sauf au niveau de l'espace rétro-sternal. La main qui palpe la région thoracique gauche, au-dessous de la clavicule, est soulevée par une expansion, et perçoit en même temps un battement systolique.

Percussion. — Augmentation de la matité aortique, qui déborde à droite le sternum de deux travers de doigt, et qui se continue à gauche, sans solution de continuité, avec une zone de matité s'étendant en hauteur de la clavicule à la troisième côte, et en largeur jusqu'à six ou sept centimètres en dehors du bord gauche du sternum. A gauche et en arrière, matité de la fosse sus-épineuse et du tiers supérieur de la fosse sous-épineuse. A droite, en avant et en arrière, sonorité pulmonaire normale.

Auscultation : souffle diastolique aortique maximum au niveau du troisième espace intercostal droit, sur le bord droit du sternum et se propageant de haut en bas ; ce souffle est perceptible à l'appendice xyphoïde, et même légèrement à gauche. Précédant immédiatement ce

souffle, éclat clangoreux du second bruit aortique ; donc, association très nette du souffle et de l'éclat diastoliques aortiques. Au niveau de la zone d'expansion dont nous avons parlé, l'oreille perçoit un claquement systolique assez intense et un souffle diastolique atténué. A l'auscultation rétro-sternale, léger souffle systolique, court et quelque peu râpeux ; pas de souffle diastolique.

A gauche, au niveau des fosses sus et sous-épineuses, on perçoit les mêmes signes qu'en avant, mais les bruits perçus sont moins intenses.

Aucun trouble oculo-pupillaire. Du côté des artères périphériques, on constate nettement que la systole des artères carotide et sous-clavière droites précède la systole des carotide et sous-clavière gauches. Léger retard du pouls gauche sur le pouls droit. L'amplitude des deux pouls radiaux est semblable. Le signe d'Oliver existe.

Le 24 janvier. — Examen radioscopique. Examens antérieur et postérieur : augmentation en largeur de l'ombre médiane. Le cœur se contracte régulièrement. La partie supérieure de l'ombre médiastinale empiète à gauche sur la zone pulmonaire et transforme celle-ci dans presque toute son étendue en une zone obscure. Cette ombre, qui débordé si nettement à gauche et en haut, et dont les contours sont mal accusés, est animée de battements, très visibles, qui se produisent immédiatement après la systole cardiaque.

Examens latéraux et oblique droit antérieur. — Disparition, dans les diverses positions, de l'espace clair qui sépare normalement la colonne vertébrale du cœur et des gros vaisseaux. Cependant, nous devons dire que dans l'examen oblique antérieur, cet espace est entièrement transformé en une zone obscure, tandis que dans les exa-

mens latéraux, une partie seule de l'espace rétro-cardiaque, la partie antérieure, est obscure.

La radiographie est pratiquée le 26 janvier.

Elle nous permet de constater (fig. IV) cet élargissement considérable de l'ombre médiane que la radioscopie nous avait déjà montré. De plus, elle montre que la zone pulmonaire gauche est, dans presque toute son étendue occupée par une ombre, adhérente à l'ombre médiane, à contours assez mal définis. La zone pulmonaire droite est claire.

Le 29 janvier, l'examen laryngoscopique est pratiqué par M. le docteur Guérin, qui nous communique la note suivante : « Larynx bien mobile ; cordes vocales un peu dépolies ; laryngo-pharyngite chronique. »

Le 1^{er} février, injection de sérum ichthyocollé de 150 centimètres cubes.

Le 5 février. — Les douleurs thoraciques, qui s'étaient calmées sous l'influence du seul repos, ont repris depuis quelques jours une certaine acuité. Aspirine à la dose de un gramme.

Le 6 février. — Le malade, très docile, accepte une seconde injection de sérum ichthyocollé de 150 cc. Les douleurs sont moins vives.

Le 9 février. — La dernière injection de sérum a amené un vaste hématome de la paroi abdominale. Deux grammes d'aspirine.

Le 12 mars. — Au moment où l'on s'apprête à faire la troisième injection de sérum ichthyocollé, le malade tombe en syncope : pâleur de la face, dilatation pupillaire, ralentissement du cœur (trente-six pulsations à la minute). Le malade revient rapidement à lui sous l'influence d'injections de caféine et d'éther.

Le 30 mars. — Disparition des douleurs thoraciques



Figure IV

Aspect du thorax de la malade de l'Observation IV. — Face postérieure à la plaque.

et de la dyspnée. Le souffle diastolique aortique et le claquement sigmoïdien sont toujours très nets. L'expansion, au-dessous de la clavicule gauche, est plus manifeste. Le bruit du claquement systolique perçu à l'auscultation au niveau de l'expansion, prend un timbre plus sourd. A l'auscultation rétro-sternale, aucune modification. Le retard du pouls gauche sur le pouls droit paraît ne plus exister. Les signes fournis par la percussion n'ont pas varié.

Le 19 avril. — Le murmure vésiculaire est aboli au niveau de la région sous-claviculaire gauche (zone d'expansion) et en arrière dans la fosse sus-épineuse et la partie supérieure de la fosse sous-épineuse.

Le 22 avril. — Nouvelle injection de 150 cc. de sérum ichthyocollé.

Le 30 avril. — Les douleurs ont une tendance à disparaître : trois grammes d'aspirine par jour.

Le 12 mai. — Quand il essaie de se lever, le malade éprouve des vertiges accompagnés de nausées. Le moindre effort est suivi d'une dyspnée appréciable.

Le 30 mai. — Injection de 150 cc. de sérum ichthyocollé. L'expansion thoracique est toujours aussi manifeste, mais le bruit de claquement systolique devient de plus en plus sourd.

Le 4 juin. — Le malade accuse des palpitations nocturnes. Amaigrissement notable. Pas de dysphagie. Aucun trouble laryngé.

Le 9 juin. — Injection de 150 cc. de sérum ichthyocollé.

Le 14 juin. — Le malade meurt subitement.

Le 16 juin. — Autopsie pratiquée par M. Bertrand, interne des hôpitaux.

Plèvre gauche remplie de sang. Léger épanchement séreux dans la plèvre droite. Le poumon gauche, réduit de

volume, est refoulé contre le médiastin. Adhérences pleurales gauches. Le poumon droit présente de la congestion de la base. Les poumons sont sectionnés au niveau du hile, et voici les lésions que l'on constate :

Le cœur (fig. V) est normal comme volume, mais abaissé. (Le cœur n'est pas, sur la figure, à la place qu'il occupait au moment de l'autopsie. Nous l'avons fait dessiner dans cette position, pour qu'il ne masque pas la tumeur anévrismale.) L'aorte ascendante est très dilatée, ainsi que le tronc brachio-céphalique. La dilatation de l'aorte va en s'accroissant, et l'angle gauche de la crosse est le siège d'une dilatation anévrismale du volume du poing, qui empiète sur l'aorte descendante. La carotide et la sous-clavière gauches sont implantées à la naissance de la tumeur anévrismale. Le récurrent n'est pas adhérent à la tumeur. Au niveau de la paroi supérieure et latérale gauche de l'anévrisme se trouve l'orifice de rupture par lequel le sang s'est épanché dans la plèvre gauche. Les bords de cet orifice ne sont pas réguliers. La poche est encombrée de nombreux caillots, dont quelques-uns sont organisés. Les parois de la poche sont également tapissées de caillots, et par endroits, présentent une épaisseur assez considérable. L'aorte qui fait suite à la tumeur anévrismale est d'un calibre normal. Les valvules sigmoïdes aortiques sont rigides et insuffisantes.

OBSERVATION V

En collaboration avec M. Sénez, interne des Hôpitaux.

T. B..., né à Saint-Pol-en-Jarret (Loire), 67 ans. Ouvrier verrier. Entré à la Conception le 19 mai 1909.

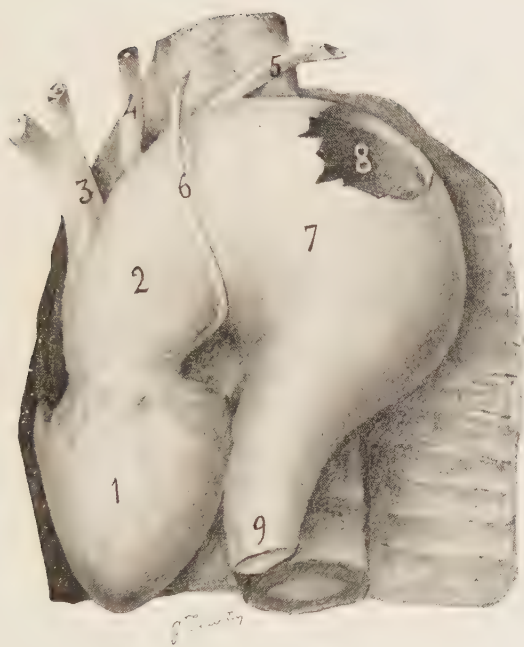


Figure V

Anévrisme de l'angle gauche de la crosse de l'aorte, ouvert dans la plèvre gauche.

1 Cœur vu par sa face antérieure. — 2 Aorte ascendante augmentée de volume. — 3 Tronc brachéo-céphalique dilaté. — 4 Artère carotide primitive gauche. — 5 Artère sous-clavière gauche. — 6 Nerf récurrent gauche. — 7 Tumeur anévrismale. — 8. — Orifice de rupture de l'anévrisme. — 9. Aorte descendante de calibre normal.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 66 ans d'une attaque. Mère morte à 76 ans d'une attaque.

Quatre frères morts, dont l'un, à huit ans, de méningite. Une sœur morte d'une hernie étranglée.

Antécédents personnels. — Rougeole à l'âge de sept ans. A vingt-neuf ans, chancre syphilitique, traité par des cautérisations au nitrate d'argent. Pas de traitement mercuriel. Roséole syphilitique à l'âge de quarante-neuf ans. Pas de plaques muqueuses.

Léger éthylisme. Pas d'autre intoxication.

Histoire de la maladie. — Le malade, entré à la verrerie du Queylar, en 1850, a travaillé dans cette usine jusqu'au 25 janvier 1909. A cette époque, il est pris de suffocation qui l'oblige à interrompre son travail au bout de quelques jours. Cette dyspnée est moins accentuée dans la position verticale que dans la position horizontale. Le 30 janvier, le malade se met au lit, en proie à des frissons et à une violente céphalalgie ; un médecin de l'usine appelé en consultation pense à une grippe légère et institue un traitement. Quant à la suffocation qui persiste, le médecin, au dire du malade, paraît ne pas y attacher une grande importance. Le malade va consulter, au mois de février, le docteur Gourrier, de Saint-Loup. La dyspnée, sans augmenter d'intensité, réveille parfois au milieu de la nuit le malade qui est obligé de se lever et de circuler dans la chambre. Depuis le mois de janvier, l'appétit est diminué ; les fonctions intestinales et rénales s'effectuent bien.

Dans le courant du mois de février, le malade ressent des douleurs au niveau de la paroi thoracique antérieure droite. Ces douleurs irradient parfois dans l'épaule droite, mais jamais dans le membre supérieur droit. Ces douleurs durent une dizaine de jours environ.

Géné par la suffocation, le malade se rend à la clinique du docteur Audibert, médecin des hôpitaux, professeur à l'Ecole de Médecine de Marseille. Il y est examiné par notre excellent ami, le docteur Maurel, qui remplaçait à cette époque le docteur Audibert. Le docteur Maurel, pensant à une ectasie aortique, et sachant que nous préparions notre thèse sur ce sujet, conseille au malade d'entrer à l'Hôpital de la Conception.

Entre temps, l'examen laryngoscopique fut pratiqué par M. le docteur Bernex, qui ne trouva rien d'anormal dans le larynx du malade.

Le malade entre à l'hôpital de la Conception, dans le service de M. le docteur Pàgliano, le 19 mai 1909.

Examen du malade. — Dyspnée appréciable. Douleur vive, lancinante, siégeant dans la région mamelonnaire droite et irradiant dans l'épaule droite. Ces douleurs varient chaque jour d'intensité, et ont pour caractère essentiel d'être intermittentes. Elles sont calmées par le repos.

L'examen des urines décèle une quantité négligeable de sucre. Pas d'albumine. La vue est très affaiblie.

Le malade a été opéré de la cataracte, il y a huit ans, par M. le docteur Mazet. L'appareil digestif est en excellent état. Les artères du malade ne présentent pas de durété particulière. La tension artérielle est normale. L'inspection du thorax permet de voir que celui-ci est parcouru par un lacis veineux abondant surtout à la partie supérieure, au niveau du manubrium. Cette région du thorax est le siège d'une voussure très marquée qui n'est animée d'aucun mouvement d'expansion. Le malade a des glandes mammaires très développées. La pointe du cœur bat dans le cinquième espace intercostal gauche

sur la ligne mamelonnaire ; le choc de la pointe ne se voit que lorsque l'on examine le thorax à jour frisant.

L'inspection minutieuse permet de découvrir un centre de battements au niveau du troisième espace intercostal droit, à trois centimètres en dehors du bord droit du sternum. A cet endroit, la paroi thoracique, sur une étendue correspondant à une pièce de deux francs, est le siège de mouvements successifs d'expansion et de retrait, le mouvement d'expansion étant synchrone à la systole cardiaque.

A la palpation, le choc de la pointe du cœur est faiblement senti. La main ne perçoit aucun battement au niveau de la voussure du manubrium, mais, par contre, elle en perçoit un, systolique, dans le troisième espace intercostal droit. Absence de thrill. Les artères sous-clavières et carotides sont surélevées. Les pulsations aortiques sont perçues par le doigt introduit derrière la fourchette sternale.

La percussion du cœur dénote un organe de volume à peu près normal. La matité cardiaque se continue sans solution de continuité avec une zone de matité siégeant au niveau de la région thoracique droite, et dont voici les limites : en haut, la partie supérieure du second espace intercostal droit ; en bas, la quatrième côte ; en dehors, une ligne courbe, à concavité gauche, qui passerait à six centimètres en dehors du bord droit du sternum ; en dedans, cette zone de matité se continue sans solution de continuité avec la matité aortique, laquelle déborde le bord gauche du sternum d'un travers de doigt et demi environ.

Le poumon gauche est normal à la percussion, tant en avant qu'en arrière. Le poumon droit est le siège d'une submatité en arrière, à la partie moyenne.

A l'auscultation, bruits du cœur assourdis, à la pointe. Dans le troisième espace intercostal droit, au niveau de la zone d'expansion, double souffle : le premier, systolique, coïncide avec un bruit de claquement ; le second, diastolique, est immédiatement précédé d'un éclat sygmoldien très accentué. Le premier souffle se propage de bas en haut et s'entend jusque dans le premier espace intercostal droit ; le second souffle, au contraire, se propagé de haut en bas jusqu'au niveau de la région apexienne. A l'auscultation rétro-sternale, on perçoit un double souffle ; mais si le premier présente les mêmes caractères que le souffle systolique entendu, le long du bord droit du sternum, le second diffère essentiellement comme timbre et comme intensité du souffle diastolique sternal. Le souffle systolique et le souffle diastolique perçus le long du bord droit du sternum, sont transmis à l'oreille qui ausculte la partie moyenne du poumon droit en arrière. Le murmure vésiculaire s'entend normalement dans toute l'étendue des deux poumons.

Présence du signe d'Oliver. Aucun trouble oculo-pupillaire. Aucune modification du pouls artériel.

L'examen radioscopique est pratiqué le 4 juin 1909.

Examens antérieur et postérieur. — L'ombre du médiastin est élargie ; elle déborde l'ombre de la colonne vertébrale à gauche, mais surtout à droite, et dans toute la hauteur. A droite, à la partie inférieure, cette ombre est animée d'un mouvement d'expansion. La partie inférieure de la zone pulmonaire gauche est masquée par une ombre qui est adhérente à la base du cœur. Le cœur se contracte régulièrement. Les examens latéraux et l'examen oblique droit antérieur montrent la suppression de l'espace clair inter-vasculo-vertébral.

Le 6 juin, on procède à la radiographie du malade.



Figure VI

Aspect du thorax du malade de l'observation V. — Face postérieure à la plaque.

La figure VI rappelle en tous points l'image obtenue par la radioscopie à l'examen postérieur.

Le 9 juin, première injection de sérum ichthyocollé, que l'on renouvelle toutes les semaines durant deux mois.

Le 22 juin, les douleurs thoraciques incommode de nouveau le malade. On donne deux grammes d'aspirine qui calme rapidement les douleurs. Le malade, reposé et calme, ne présente aucun symptôme nouveau jusqu'au 1^{er} octobre. A cette date, on remarque de petites embolies capillaires sur la face et sur le corps, en même temps que la malade accuse un prurit généralisé. On supprime l'iode de potassium que le malade prenait depuis quelque temps déjà, à la dose de 1 gramme par jour, et ces phénomènes disparaissent.

Le 15 novembre, nous procédons à un nouvel examen du malade. Les symptômes n'ont pas varié : seule, l'expansion du troisième espace intercostal droit est moins manifeste. Les douleurs ont presque totalement disparu. L'appétit est bon. L'état général se conserve excellent.

OBSERVATION VI

En collaboration avec M. Clément, interne des Hôpitaux.

R. P..., 50 ans, portefaix. Entré à l'hôpital de la Conception le 25 juin 1909.

Antécédents héréditaires. — Père en bonne santé. Mère morte d'apoplexie.

Antécédents personnels. — A l'âge de 7 ans, pneumonie. A 20 ans, blennorrhagie compliquée d'orchite. En 1906, douleurs articulaires brusques dans la hanche droite ; impossibilité de fléchir la cuisse ; amélioration au bout de cinq jours.

En 1907, grippe à forme pulmonaire qui dure une bonne partie de l'hiver : toux pénible et fréquente. Amaigrissement assez considérable depuis cette époque. Alcoolisme. Tabagisme. Pas de syphilis.

Histoire de la maladie. — En mars 1908, le malade commence à éprouver de la suffocation au cours de son travail. Quand il fournit un effort assez considérable, il est obligé de s'arrêter, en proie à un éblouissement et à des battements aux tempes et dans la tête. Depuis cette époque, la suffocation va en s'accroissant, les efforts deviennent de plus en plus pénibles, et le malade ne tarde pas à éprouver une douleur au niveau du sein droit. D'ailleurs, ce n'est pas la première fois que cette douleur apparaît au sein droit : déjà en 1905, en faisant un violent effort pour charger sur ses épaules un lourd fardeau, le malade ressent une violente douleur au sein droit, avec sensation de déchirement. Cette douleur passagère, syncopale, s'atténue par le repos, et le malade peut reprendre son travail.

En même temps que la dyspnée et la douleur thoracique, apparition de vertiges ; à certaines heures, le malade a la face congestionnée, et les veines de son cou deviennent turgescents au moindre effort. En décembre 1908, il remarque le développement d'une tumeur au niveau du sein droit ; cette tumeur s'accroît lentement et atteint bientôt le volume d'une pomme ; elle est douloureuse spontanément. Le malade entre à l'hôpital de la Conception, dans le service de M. le docteur Pagliano, salle Aubert, lit numéro 15, le 25 juin 1909.

Examen du malade. — Il accuse une douleur spontanée dans la région mamelonnaire droite. Cette douleur atteint parfois la région thoracique gauche, l'épaule droite, ainsi que le membre supérieur droit, qui devient

le siège d'engourdissement et de fourmillements. La voix est rauque, cassée ; pas de crises de dysphonie. Dysphagie accentuée, surtout dans l'hyperextension de la tête. Légère inégalité pupillaire : la pupille gauche est quelque peu rétrécie. La dyspnée n'est pas appréciable chez le malade au repos ; mais elle apparaît dès le moindre effort. Pas de hoquet. Facies pâle et amaigri. Distension des jugulaires.

A l'inspection du thorax, on remarque, au niveau du sein droit, une tumeur du volume d'une pomme, simulant une mamelle. La peau qui recouvre cette tumeur est de coloration normale. Elle est parcourue par quelques arborisations veineuses qui serpentent d'ailleurs sur toute l'étendue du thorax.

La tumeur est animée d'un mouvement d'expansion, synchrone à la systole du cœur, dont la pointe se voit, à jour frisant, dans le septième espace intercostal gauche, sur la ligne mamelonnaire. Les parois latérales du cou sont soulevées par les battements carotidiens. La palpation permet de constater que la tumeur est rénitente et quelque peu fluctuante ; la douleur provoquée ne permet pas de se rendre compte de la réductibilité. La main qui palpe est soulevée par l'expansion constatée à l'inspection et perçoit un battement systolique. Pas de thrill à cet endroit, pas plus qu'au niveau de la crosse aortique et des artères sous-clavières et carotides.

A la percussion, zone de matité occupant toute la tumeur, tout le sternum, et débordant d'un travers de doigt le bord gauche du sternum. En arrière et à droite, sonorité superficielle et matité profonde sur toute la hauteur du poumon. Le poumon gauche résonne normalement.

Auscultation de la tumeur : bruit de claquement systolique et souffle diastolique. Bruits du cœur assourdis à la

pointe. Arythmie. En arrière et à droite, abolition du murmure vésiculaire. Retard du pouls dans les deux radiales sur les battements de la poche ; les deux radiales battent synchroniquement.

Signe de la trachée. — On fait prendre au malade deux grammes d'aspirine par jour.

Le 4 juillet. — Examen radioscopique. L'examen antérieur et l'examen postérieur montrent un élargissement de l'ombre médiane, surtout marqué à la partie moyenne et à la partie inférieure. La zone pulmonaire gauche est transparente ; la zone pulmonaire droite est moins claire. A quelque distance du bord droit de la colonne vertébrale, séparée de l'ombre médiane, se trouve une ombre moins dense, allongée dans le sens vertical de la troisième à la sixième côte ; cette ombre est animée de mouvements d'expansion et de retrait synchrones aux contractions cardiaques.

Examens latéraux et obliques : disparition de la bande claire qui sépare à l'état normal la colonne vertébrale du cœur et des gros vaisseaux. Au niveau de cet espace, ombre animée de battements.

La radiographie est pratiquée le 5 juillet. L'ombre médiane (fig. VII) a l'aspect piriforme ; elle est surtout élargie à la partie moyenne où elle empiète sur la zone pulmonaire droite. L'ombre, dont nous avons parlé plus haut, de forme allongée, et qui se trouve au niveau des troisième, quatrième, cinquième et sixième côtes droites, correspond à la tumeur thoracique.

8 juillet. — Les douleurs sont moins violentes. Accès de tachycardie et palpitations, quand le malade se couche du côté droit ; ces crises cessent dans la position assise. D'ailleurs, la position horizontale est impossible à garder.



Figure VII

Aspect du thorax du malade de Observation vi. — Face postérieure à la plaque.

25 juillet. — L'auscultation fait entendre immédiatement au-dessus de la poche un souffle systolique se propageant vers l'extrémité externe de la clavicule droite. Ce souffle a son maximum à deux travers de doigt au-dessus de la tumeur, par conséquent au niveau du foyer aortique. Le volume de la tumeur a considérablement augmenté ; l'expansion est plus manifeste.

Le malade présente des alternatives de dyspnée et de soulagement. A plusieurs reprises, le cœur a paru faiblir, donnant lieu à de la tachycardie et à de l'assourdissement de ses bruits.

12 août. — La dose d'aspirine est à ce jour de trois grammes, le malade présentant depuis quelque temps des paroxysmes douloureux. Au moment de ces paroxysmes, sensation de tension au niveau de la tumeur, laquelle présente, au toucher superficiel, de l'hyperesthésie. La tumeur augmente considérablement de volume.

6 septembre. — Les phénomènes douloureux ont repris leur acuité et empêchent le sommeil. On ordonne, en plus des trois grammes d'aspirine, une piqûre de morphine. Sensation de battement dans la tête ; céphalalgie violente.

15 septembre. — Œdème de la face et des membres supérieurs. Dyspnée intense ; cornage inspiratoire. La tumeur est du volume d'une très grosse orange. Le malade essaie de se suicider en se tapant violemment la tête contre le fer de son lit. Les douleurs sont intolérables. Ces phénomènes s'accroissent jusqu'au 9 octobre, jour de la mort du malade.

L'autopsie est pratiquée par M. Clément et par nous le 10 octobre. A l'ouverture du thorax, épanchement séreux inflammatoire dans la plèvre gauche : un litre et demi de liquide environ. Congestion pulmonaire accen-

tuée aux deux poudons. Le poumon droit est par places fortement adhérent à une tumeur volumineuse qui occupe une grande partie de la région thoracique gauche. Les poudons sont incisés au niveau du hile, et l'on constate les lésions suivantes :

Nous avons fait dessiner (fig. VIII), avant de l'inciser, la tumeur qui siégeait au niveau du mamelon droit. Le contraste entre les deux portions droite et gauche du thorax est d'autant plus frappant, que le gril costal gauche est mis à nu. Cette tumeur est du volume d'une tête de fœtus environ, et adhère, par sa périphérie à toute la portion droite du thorax ; elle empiète même sur le sternum. La tumeur est incisée : elle est remplie et tapissée de caillots sanguins. Les parois sont minces, au niveau du mamelon, et épaisses sur les autres parties. Les caillots enlevés, on constate la destruction des deuxième, troisième, quatrième et cinquième côtes droites. Le troisième espace intercostal droit présente une solution de continuité, de forme circulaire, de la dimension d'une pièce de cinq francs, à travers lequel le doigt pénètre dans une vaste poche qui est l'anévrisme vrai, et que nous allons décrire. La tumeur thoracique apparente n'était qu'un anévrisme diffus, secondaire à l'anévrisme intra-thoracique. L'orifice circulaire signalé au niveau du troisième espace intercostal droit est l'orifice de rupture de l'anévrisme vrai, lequel, au lieu de s'ouvrir dans un organe quelconque du médiastin, s'est fait jour dans le tissu cellulaire de la paroi thoracique antérieure droite et y a formé un anévrisme diffus.

La tumeur anévrismale inthra-thoracique est représentée dans la figure IX.

L'anévrisme s'est développé aux dépens de l'aorte ascendante ; il formé une vaste tumeur adhérente au

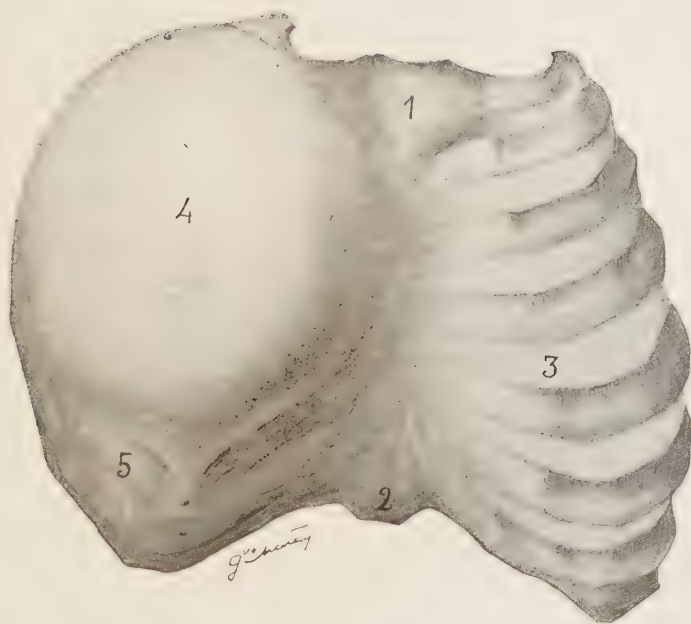


Figure VIII

Volumineuse tumeur thoracique constituée par un anévrisme diffus consécutif à la rupture d'un anévrisme intra-thoracique.

1 Manubrium. — 2 Appendice xyphoïde. — 3 Gril costal gauche. — 4 Tumeur constituée par l'anévrisme diffus. — 5 Adhérence des parois de la poche anévrismale à la paroi thoracique.

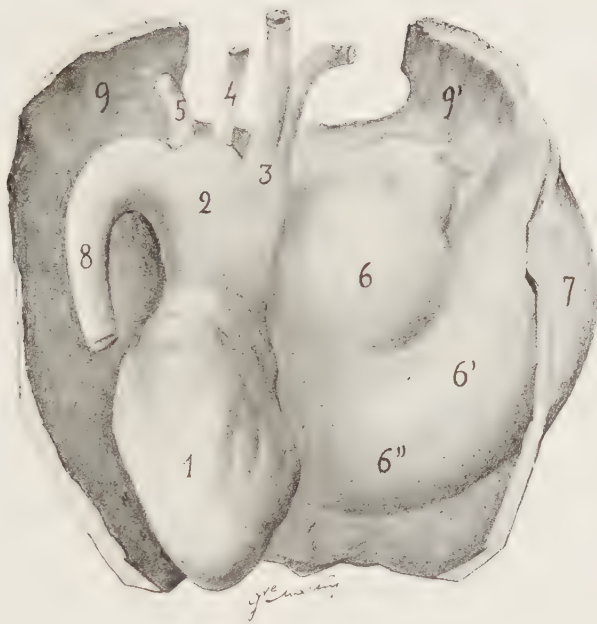


Figure IX

Volumineuse poche anévrismale intra-thoracique développée aux dépens de l'aorte ascendante et de la portion initiale de la partie horizontale de la crosse de l'aorte.

1 Cœur vu par sa face postérieure. — 2 Portion horizontale de la crosse de l'aorte, augmentée de volume. — 3 Tronc brachio-céphalique. — 4. — Artère carotide primitive gauche. — 5. Artère sous-clavière gauche. — 6, 6', 6''. — Tumeur anévrismale intra-thoracique développée aux dépens de l'aorte ascendante et s'étant ouverte, au niveau d'un espace intercostal, dans le tissu cellulaire de la paroi thoracique antérieure, où elle a amené la formation d'un anévrisme diffus (7). — 8 Aorte descendante de calibre normal. — 9, 9' Parois thoraciques gauche et droite.

gril costal. La portion horizontale de la crosse est également ectasiée. Au niveau de l'angle gauche de la crosse, l'aorte reprend son calibre normal.

Ce qui est remarquable dans ce cas, c'est le volume considérable acquis par l'anévrisme qui occupe une grande partie du thorax.

OBSERVATION VII

En collaboration avec M. Clément, interne des Hôpitaux.

L. E..., 50 ans, domestique. Entrée à l'Hôpital de la Conception le 15 septembre 1909.

Antécédents héréditaires. — Père mort d'apoplexie ; mère morte très âgée.

Antécédents personnels. — Typhoïde à l'âge de sept ans ; variole à 20 ans ; ménopause à 46 ans : métrorrhagies, hématomèses. A cette époque, palpitations et dyspnée d'effort. Palpitations nocturnes obligeant la malade à s'asseoir sur son lit ; vertiges et syncopes passagères ; vagues douleurs précordiales.

Histoire de la maladie. — Les phénomènes que nous venons de signaler, et qui étaient apparus au moment de la ménopause, marquent le début de la maladie. Les douleurs, d'abord localisées au niveau de la région précordiale, intéressent parfois la région thoracique droite. Ces douleurs sont intermittentes, et, dans leur intervalle, la malade accuse des fourmillements, des crampes et de l'engourdissement dans le membre supérieur gauche. En même temps, palpitations et dyspnée. Céphalalgie violente. Toux et expectoration. Appétit fortement diminué. Constipation habituelle. En août 1908, quelques troubles vocaux : voix rauque, gutturale ; périodes d'aphonie ;

sensation de constriction passagère à la gorge. A la même époque, dysphagie. Depuis le mois de juillet 1909, la malade est plus essoufflée, les syncopes sont plus fréquentes, les douleurs thoraciques sont devenues plus violentes et constantes ; la malade entre à l'hôpital de la Conception dans le service de M. le docteur Pagliano, salle Dussaud, lit numéro 2, le 15 septembre 1909.

Examen de la malade. — On est en présence d'une malade dyspnéisante et se plaignant de douleurs violentes dans la région thoracique droite et au niveau de la base pulmonaire gauche, en arrière. Voix rauque, par instants bitonale. Aucun trouble oculo-pupillaire. Dysphagie très marquée à toute tentative de déglutition. Amaigrissement notable ; dilatation des jugulaires. A l'inspection du thorax, lacis veineux à la partie supérieure ; choc apexien dans le septième espace intercostal gauche, à un travers de doigt en dehors de la ligne mamelonnaire. Quand la malade ne respire pas, on remarque que la paroi thoracique est soulevée par un mouvement d'expansion, surtout accentué dans la région sous-claviculaire droite. Cette expansion survient immédiatement après le choc de la pointe du cœur. De plus, à jour frisant, dans le troisième espace intercostal droit, à un demi-centimètre en dehors du bord droit du sternum, sur une zone de l'étendue d'une pièce de un franc environ, on constate un double mouvement de choc et de retrait, donnant l'impression du choc de la pointe du cœur. A la palpation, thrill dans le troisième espace intercostal droit ; battement systolique. Le thrill se perçoit également au niveau de la crosse de l'aorte et des sous-clavières, qui sont surélevées.

La percussion montre une matité aortique élargie, se continuant à droite sans solution de continuité, avec une zone de matité occupant les deux tiers supérieurs de la

région thoracique droite antérieure. La matité aortique déborde le bord gauche du sternum de deux travers de doigt. En arrière, matité de la fosse sous-épineuse. A gauche, sonorité pulmonaire normale en avant ; en arrière, dans les deux tiers inférieurs du poumon, matité et abolition des vibrations thoraciques.

Auscultation : bruit de claquement systolique localisé au niveau de la zone d'expansion du troisième espace intercostal droit ; à ce niveau-là, souffle systolique. Souffle diastolique le long du bord droit du sternum, se propageant de haut en bas. Double souffle crural de Durozier. A la pointe, bruits du cœur normaux. A l'auscultation rétro-sternale, double souffle : souffle systolique de même timbre que celui perçu dans le troisième espace ; souffle diastolique à tonalité plus élevée et plus piaulant que le souffle diastolique entendu le long du bord droit du sternum. Dans la région thoracique gauche, perception du souffle systolique. L'auscultation pulmonaire révèle les signes d'un épanchement pleurétique gauche. Synchronisme des pouls radiaux. On ordonne deux grammes d'aspirine par jour.

25 septembre. — L'épanchement pleurétique gauche paraît plus abondant ; les signes sont plus nets et la matité remonte plus haut. La dyspnée est plus accentuée.

28 septembre. — Les douleurs thoraciques diminuent. La malade est secouée par de violentes quintes de toux.

7 octobre. — Examen radioscopique. Ombre médiane très élargie et débordant, surtout à droite, l'ombre de la colonne vertébrale. Le cœur se contracte régulièrement. En plus des battements du cœur, on constate deux autres centres de battements : l'un à droite, immédiatement au-dessus de la base du cœur, l'autre à gauche, au niveau de l'extrémité interne de la clavicule gauche. Les côtes

droites sont très visibles, en dehors de l'ombre médiane ; les côtes gauches sont masquées par l'épanchement qui existe dans la plèvre gauche. Dans les autres positions, latérales et oblique droite antérieure, l'espace inter-cardio-vasculo-vertébral est totalement effacé.

La radiographie est pratiquée le 9 octobre.

On peut voir (fig. X) l'opacité de la région thoracique gauche, due à l'épanchement. Elargissement considérable de l'ombre médiastine, qui couvre une grande partie de la surface de la zone pulmonaire droite. Il n'y a pas de solution de continuité entre l'ombre médiane, plus obscure, et cette ombre droite, moins dense.

La malade est encore dans le service au moment où nous achevons notre travail. Il y a une rémission de la douleur ; les signes physiques n'ont pas varié. La dyspnée se calme. La malade continue toujours ses deux grammes d'aspirine.

OBSERVATION VIII

C. C..., 49 ans, maçon. Entré à l'hôpital de la Conception le 23 septembre 1909.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 84 ans ; mère morte à 76 ans, tous deux d'affection indéterminée. Six frères et sœurs en bonne santé.

Antécédents personnels. — Aucune maladie d'enfance. Blennorragie à 22 ans. Pas de syphilis. Alcoolisme. Pas d'autre intoxication.

Histoire de la maladie. — Début en octobre 1908. A cette époque, le malade ressent une douleur localisée exactement au-dessous du mamelon droit. La douleur devient plus violente après un travail pénible et le soir. Elle s'at-

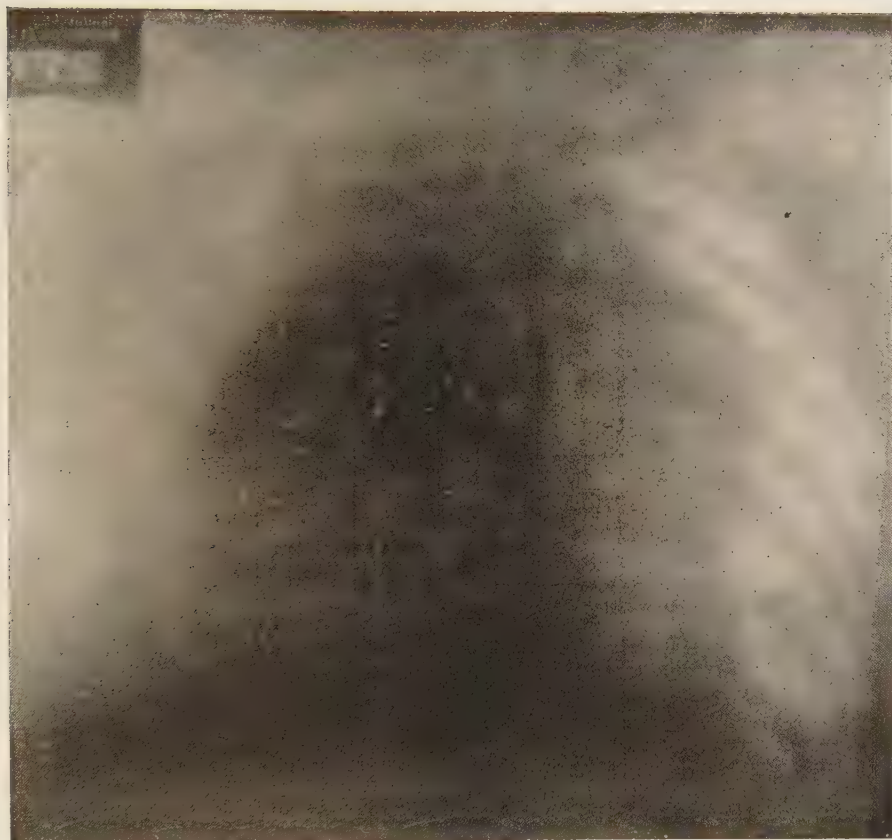


Figure X

Aspect du thorax de la malade de l'Observation VII. — Face postérieure à la plaque

ténue la nuit et par le repos ; elle gêne les grandes inspirations. A la fin de janvier 1909, le malade ne peut plus travailler. Il entre à l'Hôtel-Dieu vers le 15 janvier, y reste quarante jours en traitement, et en sort amélioré. N'oublions pas de signaler que les douleurs éprouvées par le malade sont accompagnées de palpitations violentes.

En sortant de l'Hôtel-Dieu, le malade reprend son travail pendant un mois ; au bout de ce temps-là, la douleur, qui n'est plus localisée au sein droit, mais qui gagne toute la partie droite du thorax, en avant et en arrière, et qui irradie dans l'épaule droite et jusque dans le membre supérieur droit, force le malade à garder le lit.

Depuis juillet 1909, époque à laquelle les douleurs prennent un caractère beaucoup plus violent, dyspnée dès le moindre effort ; crises de dyspnée nocturne. Douleurs, oppression, palpitation, tels sont les symptômes qui obligent le malade à entrer à l'hôpital de la Conception, où il est admis le 23 septembre 1909, dans le service de M. le docteur Pagliano, salle Aubert, lit numéro 22.

Examen du malade. — Douleur thoracique présentant les caractères que nous avons indiqués plus haut. Aucun trouble de la voix, aucun trouble oculo-pupillaire. Dyspnée calmée par le repos. Pas de dysphagie. Malade amaigri et pâle. Légère exophtalmie. Les veines jugulaires droites et gauches sont volumineuses et animées de battements. Soulèvement en masse, correspondant au choc apexien, de la paroi thoracique droite antérieure, depuis la clavicule jusqu'à la cinquième côte. La pointe bat dans le septième espace intercostal gauche, sur la ligne mamelonnaire. Lacis veineux thoracique. A la palpation, choc violent de la pointe du cœur. La main, qui palpe la paroi thoracique antérieure gauche, est soulevée par ce mouve-

ment d'expansion, révélé par l'inspection. Absence de thrill, mais perception d'un battement systolique. Surélévation de la sous-clavière droite. L'aorte n'est pas perçue dans le creux sus-sternal. Signe d'Oliver.

La percussion montre de la matité dans toute la zone soulevée par le mouvement d'expansion ; cette matité se continue sans solution de continuité avec la matité aortique qui déborde le bord gauche du sternum d'un centimètre environ. En arrière, matité au niveau de la fosse sous-épineuse droite. Sonorité normale à gauche, en avant et en arrière.

Auscultation : double souffle au niveau de la zone mate droite antérieure, et double bruit de claquement. A l'auscultation rétro-sternale, le double souffle se perçoit également.

Pas d'asynchronisme des pouls radiaux, qui possèdent la même amplitude.

Le 7 octobre, examen radioscopique : cœur couché et abaissé. Elargissement de l'ombre médiastine. Tumeur pulsatile, attendant à cette ombre et empiétant sur la zone thoracique droite. La figure XI reproduit l'image obtenue par l'examen radioscopique postérieur.

A l'examen oblique droit antérieur, et aux examens latéraux, disparition de l'espace clair inter-cardio-vasculo-vertébral.

Le 1^{er} novembre, le malade, mis au repos, à l'aspirine et à un régime diététique surveillé, voit s'atténuer ses douleurs thoraciques. La dyspnée est, de même, moins forte. L'état général va en s'améliorant, et, au moment où nous écrivons ces lignes, le malade est encore en traitement dans le service.

Les signes stéthoscopiques n'ont pas varié.

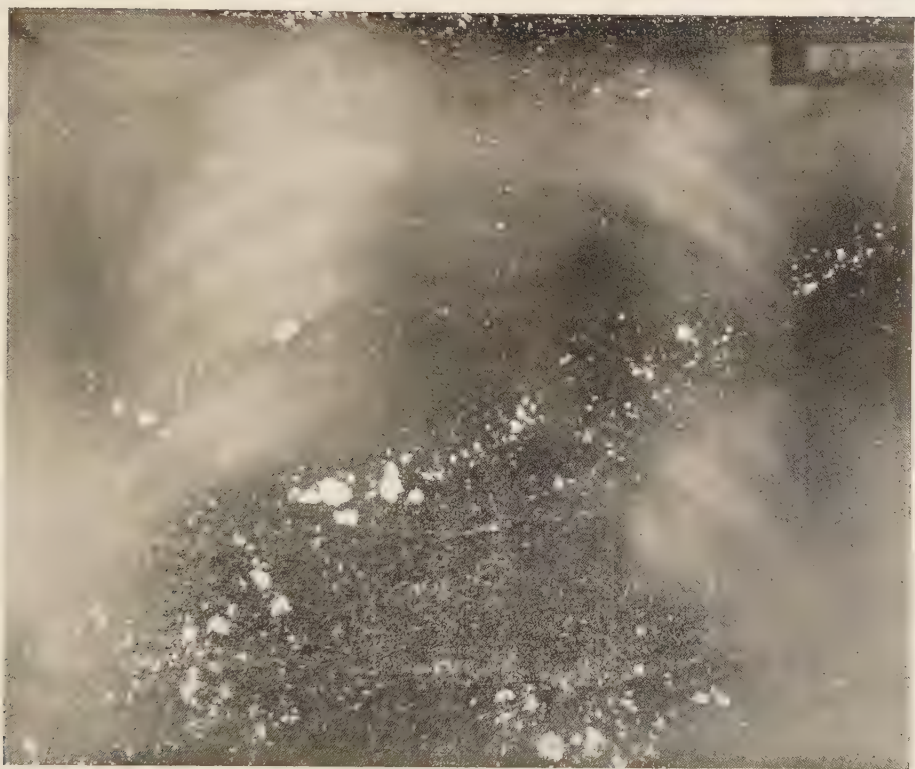


Figure XI

Aspect du thorax du malade de l'Observation VIII. — Face postérieure à la plaque.

CHAPITRE IV

REFLEXIONS CLINIQUES

Les huit cas d'anévrisme de la crosse de l'aorte que nous venons de relater, ne nous ont pas passé sous les yeux sans nous suggérer des réflexions. Et, tout d'abord, demandons-nous si, dans tous les cas, le diagnostic a été facile à porter, s'il s'est imposé à l'esprit. Nous pouvons sans crainte répondre par la négative; car, dans certaines observations, la pénurie des symptômes a été telle que le diagnostic a été hésitant.

Quels sont les signes qui se sont le plus souvent rencontrés ? Quels sont ceux qui ont le plus souvent manqué ? C'est là une question à laquelle il sera facile de répondre en mettant en regard nos observations et les divers symptômes de l'anévrisme de la crosse. Nous ne parlerons que des symptômes classiques ; nous n'avons pas recherché chez nos malades l'existence des petits signes de l'anévrisme de la crosse de l'aorte, dont nous avons parlé dans le chapitre second.

Les phénomènes douloureux se sont rencontrés chez tous nos malades, affectant surtout le type de la névralgie intercostale et de la névralgie du plexus brachial. Ces douleurs, quel qu'en ait été le type, ont eu pour caractère essentiel d'être intermittentes. Nous avons pu constater les heureux effets de l'aspirine, à la dose moyenne

de deux à trois grammes par jour, sur ces douleurs anévrismales ; dans certains cas, les phénomènes douloureux ont totalement disparu ; dans d'autres, ils ont été sensiblement atténués.

Quelle position occupait le cœur chez nos malades ? L'abaissement de cet organe nous a paru la règle ; nous n'avons, en effet, jamais vu le choc de la pointe à sa place normale ; dans un cas (observation V), la pointe battait dans le cinquième espace, sur la ligne mamelonnaire ; trois fois (observations I, II, IV), nous l'avons vu battre dans le sixième espace, soit sur la ligne mamelonnaire, soit légèrement en dehors de cette ligne, soit un centimètre en dedans. Enfin, chez quatre malades (observations III, VI, VII, VIII), le choc apexien était visible dans le septième espace, soit à trois centimètres en dehors de la ligne mamelonnaire, soit sur la ligne mamelonnaire. Ces faits viennent bien à l'appui de l'opinion de Banberger, qui estime que, dans un anévrisme de la crosse de l'aorte, le choc apexien se produit dans le sixième ou dans le septième espace intercostal, le plus souvent en dehors de la ligne mamelonnaire.

Nous avons pu voir, dans nos différentes observations, que les phénomènes récurrentiels dus, soit à la paralysie, soit à l'irritation du nerf, étaient presque constants ; chez le malade de l'observation première, l'aphonie était complète et le malade était en proie à des quintes de toux violentes et répétées. Si le diagnostic laryngoscopique n'a pas été pratiqué, la mort rapide du malade nous en ayant empêché, l'autopsie est venue confirmer le diagnostic de paralysie récurrentielle, car nous avons pu constater que le récurrent gauche était comprimé par la tumeur, et même enclavé dans celle-ci. Dans l'observation II, l'examen laryngoscopique n'a pas été pratiqué, mais le ma-

lade présentait de l'enrouement de la voix, sans quintes de toux. On peut être étonné, chez ce malade, de ne pas trouver de phénomènes récurrentiels plus accentués, avec un anévrisme qui paraît siéger, d'après l'examen physique et l'examen radioscopique, au niveau de l'angle gauche de la crosse ; ce fait peut s'expliquer si l'on suppose que la poche n'empiète pas sur la portion horizontale de la crosse, mais s'est développée uniquement aux dépens de l'angle gauche. D'ailleurs, on retrouve cette absence de symptômes laryngés chez le malade de l'observation IV. L'examen laryngoscopique avait permis de diagnostiquer un simple dépoli des cordes vocales. L'autopsie nous montra (fig. V) un anévrisme de l'angle gauche de la crosse avec récurrent entièrement libre. Il n'en est pas de même pour le malade de notre observation III ; chez lui, l'aphonie était complète. MM. les docteurs Niel et Guérin avaient diagnostiqué une paralysie récurrentielle gauche ; à l'autopsie, le récurrent était enclavé dans la tumeur anévrismale.

On ne s'étonnera nullement de l'absence de symptômes laryngés, d'ailleurs constatée laryngoscopiquement par M. le docteur Bernex, chez le malade de l'observation V. Chez cet homme, en effet, la poche paraît siéger au niveau de l'aorte ascendante. Par contre, l'aphonie et les signes laryngés étaient de rigueur chez le malade de l'observation VI, porteur de cet énorme anévrisme qui occupait toute l'aorte ascendante et l'aorte horizontale.

Enfin, nos deux derniers malades, chez qui les phénomènes d'excitation ou de paralysie du récurrent font défaut, sont porteurs d'une ectasie de l'aorte ascendante, ainsi que nous l'ont révélé l'examen des malades et l'examen radioscopique.

En résumé, présence de phénomènes récurrentiels dans

les anévrismes intéressant la portion gauche de l'aorte horizontale ; absence des mêmes phénomènes dans les anévrismes de la portion ascendante de la crosse, et dans ceux intéressant uniquement l'angle gauche.

Nous avons observé de la dyspnée chez tous nos malades ; elle peut être, suivant les cas, mise sur le compte de la compression du récurrent, du pneumogastrique ou des voies aériennes. Chez les malades des observations III et VI, qui présentaient de la compression récurrentielle et trachéale, la dyspnée était à la fois mécanique et nerveuse.

Aucun de nos malades n'a présenté de troubles thermiques ou sécrétoires dus à la compression du grand sympathique. Dans l'observation VI, nous avons remarqué chez le malade une légère inégalité pupillaire ; nos sept autres malades n'ont jamais présenté de symptômes oculopupillaires.

C'est très rarement que le phrénique doit être comprimé dans les anévrismes de la crosse de l'aorte ; nous n'avons pas une seule fois constaté de hoquet.

Malgré les adhérences intimes qui existaient dans certains cas entre la poche anévrismale, d'une part, et l'œsophage et la trachée, d'autre part, il ne nous a pas été donné une seule fois de constater d'hémoptysie ou d'hématémèse. Par contre, la dysphagie est considérée par nous comme un symptôme fréquent de l'anévrisme de la crosse de l'aorte ; nous l'avons trouvée seulement absente dans trois cas (observations IV, V et VIII). Chez les malades V et VIII, l'absence de dysphagie se conçoit facilement, parce que l'anévrisme siège au niveau de la portion ascendante de la crosse aortique. Comment expliquer cette absence de dysphagie chez le malade de l'observation IV, dont l'autopsie nous a révélé un volumineux anévrisme de

l'angle gauche de la crosse ? Nous savons que les crises de dysphagie sont dues, dans les anévrismes de la crosse, à la compression de l'œsophage ou à l'excitation récurrentielle ; or, le récurrent de cet homme était absolument libre et non comprimé, et son œsophage ne présentait pas de rapports étroits avec la tumeur. Donc, ces deux causes de dysphagie n'existant pas, on comprend facilement l'absence de symptôme.

La présence d'une circulation veineuse complémentaire au niveau du thorax, surtout à la partie supérieure, a été manifeste chez tous nos malades, sauf chez le malade de l'observation IV. Dans l'observation II, nous avons noté l'apparition du lacis veineux longtemps après l'entrée du malade à l'hôpital ; l'apparition tardive de ce symptôme correspondait probablement à une augmentation de volume de la tumeur anévrismale.

Avons-nous noté fréquemment l'existence d'une voussure en un point quelconque du thorax ? Certes non ; et la seule fois où nous avons vu une voussure, ou plutôt une tumeur thoracique, celle-ci était due (observation VI), non à la tumeur anévrismale elle-même, mais à un anévrisme diffus secondaire.

Si la voussure a fait défaut, l'expansion et les battements, visibles à l'inspection, nous ont, dans maintes occasions, mis sur la voie du diagnostic.

Dans l'observation première, c'est une ondulation visible à jour faisant dans le deuxième espace intercostal gauche. Par contre, chez le malade de l'observation II, il n'y avait, au début, aucun mouvement d'expansion, aucun centre de battements ; plus tard, un léger mouvement d'expansion, coïncidant avec l'apparition du lacis veineux thoracique, apparut au-dessus de la clavicule gauche.

Cette apparition tardive de l'expansion thoracique est également signalée dans l'observation III.

De même, pour le malade de l'observation IV : à son entrée dans le service, aucun signe d'anévrisme ; deux mois après environ, mouvement d'expansion dans la région thoracique gauche. Chez ce dernier malade, nous avons, en somme, assisté à la formation de son ectasie aortique ; pour les deux autres malades, nous considérons que l'apparition de l'expansion est l'indice d'une augmentation de volume de la tumeur. Dans les observations V, VII, VIII, les mouvements d'expansion sont manifestes au niveau de l'anévrisme. La tumeur thoracique du malade de l'observation VI est animée d'un mouvement d'expansion.

Cette expansion est-elle synchronique à la contraction cardiaque ? En général, non, et l'asynchronisme est d'autant plus manifeste que l'anévrisme siège sur un point de l'aorte plus éloigné du cœur. Somme toute, si la voussure n'est pas un signe constant de l'anévrisme de la crosse, nous avons constaté dans toutes nos observations la présence de mouvements d'expansion ou d'un centre de battements autre que celui des battements cardiaques, en un point de la région thoracique antérieure, correspondant au siège de l'anévrisme.

La perception du thrill et des battements, au moyen de la palpation, au niveau de la tumeur anévrismale, est, selon les auteurs, un bon signe de diagnostic des anévrismes de la crosse de l'aorte.

Est-ce un signe constant ? Combien de fois l'avons-nous rencontré ? Nous avons perçu du thrill au niveau de la tumeur anévrismale dans deux cas seulement (observations VII et VIII). Dans un cas (observation première), la main a perçu une ondulation ; deux fois, le thrill a été perçu au niveau de l'espace rétro-sternal (observations

III et V). Enfin, dans trois observations, absence de thrill.

On le voit, chez nos malades, le thrill n'a pas été un signe constant. Quant aux battements, une seule fois la palpation a permis de déceler un battement systolique (observation VIII).

La percussion a été pour nous un moyen d'investigation précieux qui nous a permis, dans quelques circonstances, d'affermir un diagnostic hésitant. On a objecté à ce signe qu'il se retrouve dans presque toutes les tumeurs du médiastin et que sa valeur symptomatique se trouve, de ce fait, bien diminuée. « En effet, dit Murel dans sa thèse sur les anévrismes intra-péricardiques, l'existence d'une matité circonscrite au voisinage du tronc aortique, même dans le cas où il est possible d'en dessiner nettement les contours, ne démontre qu'une seule chose : c'est qu'il s'est développé une tumeur quelconque sur ce point. » Nous avons systématiquement pratiqué la percussion chez tous nos malades, et dans tous les cas elle nous a permis de constater une augmentation de la matité aortique, ainsi qu'une zone de matité plus ou moins étendue dans la partie droite ou dans la partie gauche du thorax, suivant le siège de l'anévrisme. Fait important, chez tous nos malades, cette zone de matité est adhérente à la matité aortique ; il n'y a entre ces deux zones de matité aucune solution de continuité. Ce signe s'est révélé constant dans toutes nos observations ; nous tenons à le signaler, car il a sa valeur. A notre avis la percussion ne doit pas être considérée comme moyen d'exploration secondaire dans les cas d'anévrisme de la crosse de l'aorte ; elle doit, au contraire, être pratiquée avec soin. Et lorsque, au niveau de la région thoracique antérieure, droite ou gauche, existe une zone de ma-

tité, qui n'est pas due, bien entendu, à des lésions pulmonaires, et qui se continue, sans ligne de démarcation, avec une matité aortique élargie, on est autorisé à penser à la possibilité d'un anévrisme de la crosse de l'aorte. Le diagnostic s'impose presque à l'esprit, si la zone de matité est le siège d'un mouvement d'expansion ou d'un centre de battements.

Les signes fournis par l'auscultation ont été moins constants que ceux fournis par la percussion ; nous allons, tout de même, essayer d'interpréter les divers bruits perçus au niveau de la tumeur anévrismale chez nos différents malades. Nous avons pratiqué chez tous nos malades, avec notre camarade, M. Sénez, l'auscultation rétro-sternale ; nous réunirons les faits observés et nous soumettrons les idées qu'ils nous ont suggérées.

Observation première. — Perception d'un double bruit rappelant les bruits du cœur. Auscultation rétro-sternale ; transmission des bruits du cœur.

Ce double bruit, perçu au niveau de la tumeur anévrismale, est-il, dans le cas qui nous occupe, un bruit local ou un bruit de transmission ? L'absence d'expansion de la poche anévrismale à l'examen radioscopique, les nombreux et les volumineux caillots trouvés à l'autopsie dans l'intérieur de la poche, la destruction, sur une assez grande étendue, de la paroi de l'anévrisme, la large insuffisance aortique, tout cela nous autorise à dire que les bruits entendus n'étaient autres que les bruits du cœur, transmis à l'oreille par la tumeur, et non des bruits anévrismatiques.

Mais, objectera-t-on, pourquoi n'existait-il pas un souffle diastolique d'insuffisance aortique ? Nous croyons ne pas être dans l'erreur en expliquant cette absence de souffle diastolique par la trop large insuffisance des val-

vules sigmoïdes. A travers un orifice trop large, la colonne sanguine ne vibre plus et ne donne plus lieu à la production d'un souffle.

Observation II. — Au niveau de la partie moyenne du sternum, souffle diastolique piaulant, se propageant de haut en bas et s'entendant jusqu'à l'appendice xyphoïde. Aucun bruit de claquement, ni de souffle, dans toute l'étendue de la zone mate gauche antérieure, qui correspond à la tumeur anévrysmale. A l'auscultation rétro-sternale, transmission des bruits du cœur, sans souffle. Dans le cas particulier où l'anévrysme siège, selon toutes probabilités, au niveau de l'angle gauche de la crosse de l'aorte, l'auscultation de la poche anévrysmale ne fait percevoir aucun bruit anormal ; cette absence de signes stéthoscopiques doit être attribuée, ou à l'éloignement de la poche de la paroi thoracique antérieure, ou à la réplétion de la poche par des caillots. Nous nous arrêterions plus volontiers à cette dernière hypothèse, à cause de la très faible expansion de la tumeur constatée à l'examen radioscopique.

Quant au souffle diastolique méso-sternal et à propagation supéro-inférieure, il paraît être dû à une insuffisance aortique, laquelle expliquerait d'ailleurs l'absence du bruit de claquement diastolique au niveau de l'ectasie. Pourquoi le souffle diastolique n'est-il pas perçu au niveau de la tumeur ? Parce que, dû à l'insuffisance des valves sigmoïdes et produit, par conséquent, par le passage de la colonne sanguine de l'aorte dans le ventricule gauche, il se propage, suivant la loi de Chauveau, dans le sens de l'ondée sanguine qui lui donne naissance et, par conséquent, de haut en bas. Il n'y a donc rien d'étonnant que l'auscultation rétro-sternale, pas plus que l'auscul-

tation de l'anévrisme, ne permette d'entendre le souffle diastolique.

Observation III. — Au-dessous de la clavicule gauche, double bruit de claquement. A l'auscultation rétro-sternale, souffle systolique court et rugueux. Nous sommes ici en présence d'une poche extensible (mouvements d'expansion très visibles à la radioscopie), sans concomitance d'insuffisance aortique: ce qui permet de comprendre le double bruit de claquement perçu. Quant au souffle systolique rétro-sternal, nous l'attribuons à la vibration d'une plaque calcaire sous le passage de l'ondée sanguine. La tumeur anévrismale siège ici à l'extrémité gauche de la portion horizontale de la crosse.

Observation IV. — L'anévrisme s'est développé aux dépens de l'angle gauche de la crosse aortique.

L'auscultation permet d'entendre, à droite du sternum, un souffle diastolique se propageant de haut en bas. Au niveau de l'anévrisme, claquement systolique et souffle diastolique très atténué. A l'auscultation rétro-sternale, léger souffle systolique court et quelque peu râpeux ; pas de souffle diastolique. Le souffle diastolique et l'éclat clangoreux du second bruit aortique s'expliquent par l'insuffisance aortique et par la dureté des valvules sigmoïdes aortiques constatées à l'autopsie. Le bruit de claquement systolique anévrisimal s'explique par l'élasticité de la poche. Le léger souffle diastolique anévrisimal est, à notre avis, dû à la transmission du souffle diastolique d'insuffisance. Ce fait ne cadre pas avec la loi de Chauveau, mais l'on peut très bien admettre que la tumeur anévrismale joue le rôle de caisse de résonance, puisque le souffle diastolique est perçu seulement au niveau de la tumeur, et non à l'auscultation rétro-sternale.

Observation V. — Anévrisme de la portion ascendante de la crosse. Poche extensible : mouvements d'expansion visibles à la radioscopie.

Double souffle dans le troisième espace intercostal droit. Auscultation rétro-sternale : double souffle, dont le second ne présente pas les mêmes caractères que le souffle diastolique du troisième espace intercostal droit. Le souffle systolique du troisième espace correspond à l'expansion anévrysmale ; le souffle diastolique est dû à l'insuffisance des valvules sigmoïdes : ce dernier souffle se propage de haut en bas, jusqu'à l'appendice xyphoïde. Il s'entend au niveau de l'anévrisme, parce que celui-ci est très rapproché du cœur. A quelle cause attribuer le souffle diastolique rétro-sternal ? La loi de Chauveau ne nous permet pas de penser qu'il est dû à la propagation du souffle diastolique d'insuffisance aortique, puisque ce souffle doit se propager et se propage, en fait, de haut en bas. Les caractères de ce souffle diastolique rétro-sternal ne sont pas les mêmes, avons-nous dit, que ceux du souffle dû à l'insuffisance aortique.

Puisque nous sommes en présence d'un anévrisme de l'aorte ascendante à parois extensibles, pourquoi ne pas présumer que ce souffle diastolique rétro-sternal est dû au reflux du sang de la poche anévrysmale dans l'aorte, à travers un orifice de communication plus ou moins étroit. Cette colonne sanguine, brusquement chassée dans l'aorte par les parois extensibles de l'anévrisme, vibrerait à son passage au niveau de l'orifice de communication, et ses vibrations donneraient lieu à un souffle qui se propagerait suivant le sens de l'ondée sanguine, c'est-à-dire de bas en haut, et qui s'entendrait au niveau du creux rétro-sternal.

Observation VI. — Etant donnés le volume de l'anévrys-

me intra-thoracique et la présence de l'anévrisme secondaire diffus extra-thoracique, les bruits perçus à l'auscultation nous paraissent difficiles à interpréter. Nous croyons cependant pouvoir expliquer le bruit de claquement systolique par le choc de l'ondée sanguine sur les parois de l'anévrisme diffus, et le souffle diastolique par le passage du sang de l'anévrisme faux dans l'anévrisme vrai à travers un orifice de communication rétréci. Quant au souffle systolique perçu quelques jours après l'arrivée du malade, au-dessus de la poche, avec propagation vers la clavicule droite, nous le croyons dû au choc de l'ondée sanguine sur les parois de l'anévrisme intra-thoracique.

Observation VII. — Anévrisme de la portion ascendante de la crosse. Souffle systolique et claquement systolique dus à l'arrivée du sang dans une poche extensible et au choc de l'ondée sanguine sur les parois de l'anévrisme (battements visibles à la radioscopie). Souffle diastolique d'insuffisance aortique, à propagation supéro-inférieure. Auscultation rétro-sternale : souffle systolique dû à la propagation du souffle systolique anévrisimal ; souffle diastolique à caractères différents du souffle diastolique d'insuffisance, et auquel nous donnons la même interprétation que celle donnée pour le souffle diastolique rétro-sternal perçu chez le malade de l'observation V.

Observation VIII. — Double souffle et double bruit de claquement au niveau de la zone mate droite antérieure. Double souffle perçu à l'auscultation rétro-sternale. Anévrisme de la portion ascendante de la crosse de l'aorte, à parois extensibles (tumeur pulsatile à l'examen radioscopique). Le bruit de claquement diastolique nous auto-

rise à dire qu'il n'existe pas, dans ce cas, d'insuffisance aortique. Le souffle et le bruit de claquement systoliques sont dus à l'arrivée du sang dans une poche extensible. Comment expliquerions-nous le souffle diastolique, puisque nous avons éliminé l'insuffisance aortique ? Bermont dit, dans sa thèse sur les anévrismes de la crosse de l'aorte : « Quand le souffle diastolique n'est pas dû à l'insuffisance aortique, son interprétation devient difficile. » Dans le cas actuel, nous admettons que ce souffle est dû au passage du sang, chassé par des parois extensibles, de l'anévrisme dans l'aorte, à travers un orifice plus ou moins rugueux et étroit. Ce souffle se propage suivant le sens de l'ondée sanguine, par conséquent de bas en haut, et s'entend au niveau de la fourchette sternale.

Telles sont les diverses interprétations que nous croyons pouvoir donner aux différents bruits perçus à l'auscultation thoracique de nos malades.

Que nous a révélé l'auscultation rétro-sternale ?

Dans quatre cas, où l'anévrisme siégeait à l'extrémité gauche de la portion horizontale de la crosse de l'aorte, nous avons perçu deux fois la transmission des bruits du cœur, et deux fois un léger souffle systolique ; jamais de souffle diastolique. Au contraire, chez les quatre malades porteurs d'un anévrisme de la portion ascendante de la crosse de l'aorte, l'auscultation rétro-sternale a permis d'entendre un souffle diastolique ; chez trois de ces malades existait une insuffisance aortique ; chez le dernier, absence complète d'insuffisance aortique.

On serait tenté d'assimiler le souffle diastolique rétro-sternal au souffle de l'insuffisance aortique ; ce serait aller à l'encontre de la loi de Chauveau : Le souffle de l'insuffisance aortique doit se propager de haut en bas et non

de bas en haut. Nous avons vérifié ce fait chez un malade du service de M. le docteur Pagliano, atteint d'insuffisance aortique, et chez qui le souffle diastolique, très intense sur toute la hauteur du bord droit du sternum, cessait d'être perçu à l'auscultation rétro-sternale.

D'ailleurs, chez nos trois malades porteurs d'anévrisme de l'aorte ascendante, avec insuffisance aortique, le souffle diastolique rétro-sternal n'avait pas du tout les mêmes caractères que le souffle diastolique entendu le long du bord droit du sternum.

Notre camarade Sénéz, et nous, avons été frappés de la présence de ce souffle diastolique rétro-sternal dans les cas d'anévrisme de la portion ascendante de la crosse, à parois extensibles. Nous nous sommes demandés si ce signe ne pouvait pas servir à diagnostiquer un anévrisme de cette partie de l'aorte : la colonne sanguine, chassée avec force de l'anévrisme dans l'aorte, vibrerait dans son passage à travers l'orifice de communication, plus ou moins étroit, plus ou moins rugueux, et donnerait lieu à la production d'un souffle diastolique qui se propagerait dans le sens de l'ondée sanguine, c'est-à-dire de bas en haut, et qui s'entendrait derrière la fourchette du sternum. Ce mécanisme permettrait d'interpréter le souffle diastolique d'un anévrisme non accompagné d'insuffisance aortique, et dont Belmont trouvait l'interprétation difficile.

Chez aucun de nos malades, les modifications du pouls ne nous ont donné de résultats appréciables.

Quant au signe d'Oliver, il a été constant, et nous le considérons comme un signe excellent de l'anévrisme de la crosse de l'aorte.

Enfin, la radioscopie a été pour nous un précieux moyen d'investigation pour affirmer le diagnostic. La présence,

à l'écran, d'une tumeur, pulsatile ou non, adhérente à l'ombre médiane, doit faire penser à la possibilité d'un anévrisme de la crosse de l'aorte, ainsi que la transformation en zone obscure de la zone claire située normalement entre la colonne vertébrale et les gros vaisseaux. Quand on se trouve en présence, à l'examen radioscopique, d'une tumeur non animée de battements, on ne doit pas, d'après ce seul fait, rejeter le diagnostic d'anévrisme de la crosse de l'aorte. Nous avons eu la preuve que certains anévrismes à parois inextensibles et remplis de caillots, ne présentaient à la radioscopie aucune expansion, aucun battement.

CONCLUSIONS

I. L'anévrisme de la crosse de l'aorte ne doit pas être considéré comme une affection rare : nous en avons observé huit cas en huit mois, dans un même service hospitalier.

II. A côté des symptômes classiques de l'anévrisme de la crosse de l'aorte, existent des petits signes de cette affection ; nous avons relevé, dans la littérature médicale, seize petits signes d'anévrisme de la crosse de l'aorte.

III. La présence, au niveau de la paroi thoracique antérieure, d'une zone de matité se continuant, sans solution de continuité, avec une matité aortique élargie, est un bon symptôme en faveur de l'anévrisme de la crosse.

IV. La perception, par l'auscultation rétro-sternale, d'un souffle diastolique au niveau de la crosse de l'aorte, est un signe de présomption en faveur d'un anévrisme à parois extensibles de la portion ascendante de la crosse de l'aorte.

V. L'examen radioscopique doit être systématiquement pratiqué chez tout malade supposé atteint d'un anévrisme de la crosse de l'aorte ; les services rendus par ce moyen d'investigation sont précieux.

BIBLIOGRAPHIE

- ABADIE ET VERGER. — Sur un cas d'anévrisme aortique, sans signes physiques révélé par l'emploi des rayons Roëntgen. Arch. d'électr. méd. Bordeaux, 1900, p. 104-105. Journ. de méd. de Bordeaux, 1900, XXX, p. 54-55.
- ACHESON (J.-C.). — Anévrism of the arch of the aorta rupture into pericardium. Ann. N. Times, New-York, 1860, p. 44.
- ADAMS. — Aneurisms of the arch of the aorta projecting betwer the second rib and the sternum. — Lancet. London, 1850, p. 630.
- ALLAIRE. — Anévrisme de l'aorte et radioscopie. Gaz. Méd. Nantes, 1901.
- AILLARD. — Anévrisme et tuberculose. Thèse Paris, 1900 1901.
- AMBLARD. — Anévrismé de la crosse de l'aorte avec syndrome d'Addison. Bull. et Mém. Soc. Anat. Paris 1905, p. 92 94
- ANDERSON. — Clinical lectures on illustrations of the variability of the symptoms of aneurism of the arch of the aorta. British M. J. 1892, p. 1179 1251.
- ANDRAL. — Traité des maladies de cœur.
- ARIZA. — De l'importance de la laryngoscopie dans le diagnostic de quelques affections extra-laryngées. El genio med. chir. 31 mai 1884. Revue des Sc. M., T. XXV, p. 332.
- AUQUIER. — Contrib. à l'étude du diagn des anévr. de la crosse de l'aorte. Thèse Paris, 1882.
- BABINSKY. — Des troubles pupillaires dans les anévrismes de l'aorte. Soc. Méd. Hôpitaux, 1901, 8 novembre.
- BAMBERGER. — Traité des maladies du cœur
- BALÉ. — Les secousses trachéales comme signe d'anévrisme de la crosse de l'aorte. Rev. gén de clin. et thérap. Paris, 1893, p. 417.

- BARWEL. — Article anévrisme. *Encyclop. Chirurgie*. Paris, 1884.
- BASHAM. — Aneurism of the arch of the aorta bursting into the right pleura. *Lancet*. London, 1864, p. 411.
- BEANE. — Case of aneurism of the arch of the aorta; intense dyspnoea; absence of recurrent laryngeal paralysies; peculiar difficulties in diagnosis; autopsy. *Buffalo M. and S. J.* 1883-84, pp. 161-166.
- BEAUCHESNE. — Relations entre les lésions de l'aorte et les troubles de la pupille. Thèse Paris, 1903.
- BÉCLÈRE. — Sur le diagnostic des affections thoraciques à l'aide des rayons de Roëntgen. *Arch. d'Electr. Méd.* Paris, 1900, pp. 411-413.
- L'examen radiologique de l'aorte et le diagnostic des anévrismes aortiques. *Journal des Praticiens*, n° 51, 19 décembre 1908. *Rev. gén. thérap.* Paris, 1908, p. 838.
- BÉCLÈRE, OUDIN et BARTHÉLEMY. — Application de la Méthode de Roëntgen à l'examen d'un anévrisme de la crosse de l'aorte. Présentation du malade et de l'épreuve radiographique. *Bull. et Mém. Soc. M. Hôp.* 1897, pp. 157-163.
- BÉDART. — Remarques sur le diagnostic radioscopique des anévrismes de l'aorte. *Echo médical du Nord*. Lille, 1905, p. 37-39.
- BELLINGHAM. — Cases of aneurism of the arch of the aorta, etc. *Dublin M. Press.* 184, pp. 289-292.
- BERMONT. — Contribution à l'étude des signes physiques des anévrismes artériels et particulièrement des anévrismes intra-thoraciques. Thèse Paris, 1885.
- BERNHEIM. — Anévrisme de la crosse de l'aorte. Tuberculose secondaire. *Rev. Méd. de l'Est*. Nancy, 1886, pp. 335-337.
- BIGELOW. — Aneurism of the aortic arch compressing the trachea without physical sign of aneurism. *J. Méd. Soc. Philad.*, 1854, p. 392. *Rev. Bost. Soc. M.* Improve 1856, p. 121.
- BINET. — Les rayons Roëntgen et les anévrismes de l'aorte thoracique. Thèse Paris, 1909.
- BLACHE. — Dilatations de l'aorte ascendante et de sa crosse avec deux anévrismes. *Bull. Soc. Anat.* Paris, 1862, pp. 435-439.
- BOCCIARDO. — Les secousses de la tête dans l'anévrisme de la crosse de l'aorte. *Semaine Médicale* de 1902, 376.
- BOINET. — Quelques cas d'anévrisme de l'aorte. *Revue de Médecine*. Paris, 1897, 371-389.
- BOINET et VILLARD. — Anévrisme artérioso-veineux de la crosse de l'aorte et de la veine cave supérieure, diagnostiqué durant

- la vie et vérifié à l'autopsie. *Revue de Médec.* Paris, 1897, 151-155.
- BOINET et AUDIBERT — Anévrisme du coude droit de la crosse de l'aorte et du tronc brachio-céphalique. Injection de sérum gélatiné. *Marseille Médical*, 1904, 717-720.
- BOINET. — Anévrisme de la partie postérieure de la crosse de l'aorte. Ouverture dans la trachée. *Marseille Médical*, 1905, 653 à 656, 673.
- Deux cas d'anévrismes de la crosse de l'aorte. *Arch. gén. Méd.* Paris, 1906, 798-807.
- Anévrismes de l'aorte. *Arch. gén. méd.* Paris, 1906, 2059, 2068.
- Sur un nouveau signe de l'anévrisme de la crosse de l'aorte. *Bull. Acad. Méd.* Paris, 1907, 231-233 ; *Gaz. Méd.* Paris, 1908, 2.
- A propos des anévrismes de l'aorte. *Marseille Médical*, 1908, 341.
- Anévrisme de l'aorte ascendante et de la crosse avec syndrome médiastinal complet. *Laryngoscope.* Marseille et Paris, 1908, 119-140. *Bull. Acad. Méd.*, Paris, 1908, t. II, p. 337.
- Maladies du cœur et de l'aorte. In *Traité de Médecine* de Brouardel et Gilbert.
- BORLÉE. — Observation d'un énorme anévrisme de la crosse de l'aorte, avec destruction d'une partie du sternum et des trois premières côtes droites. *J. de Méd.* Bruxelles, 1843, 24-29.
- Nouvelle observation sur un cas curieux d'anévrisme de la crosse de l'aorte. *Ann. d. Soc. Méd.* Gand, 1847, 45-49.
- BOUILLAUD. — Diagnostic des anévrismes de l'aorte. Thèse. Paris 1823.
- BOZZOLO. — Un nuovo segno diagnostico degli aneurismi intratoracici. *Atti d. Congres. d. Ass. Med. ital.* 1887. Pavia, 1889, p. 40-43.
- BRAMWELL — Aneurism of the transverse part of the aortic arch ; absence of pulsation in the arteries of the left arm. *Clin. Stud.* Edimb. 1908-09, t. VII, 82.
- BRICHETEAU. — Anévrisme de la crosse de l'aorte. Epanchement pleural gauche. *Réflexions.* Union Médicale. Paris, 1848, 375-385.
- BRIETZCKE. — Case of aneurism of the arch of the aorta. Obscurity of the symptoms. *Lancet-London*, 1875, 730.
- BROCA. — Traité des Anévrismes. Labé. Paris, 1856.

- BRIDGEEST — Bijdrage tot de diagnose van aneurismo arcus aortæ. Nederl. Tijdschr. V. Geneesk. Amsterdam, 1893, 533-538.
- BRUSCHINI. — Les secousses rythmiques de la tête dans les anévrismes de la crosse de l'aorte. Semaine médicale 1898, 415. N. Riv. Clin. terap. Napoli 1898, 125, 131.
- BURNS. — Traité des maladies du cœur et des vaisseaux.
- CANTALAMESSA. — Valore diagnostico del polso laryngeo discendente negli aneurismi della concavità dell'arco aortico. Bull. de Soc. Méd. di Bologna 1888, 78, 87.
- CANTILENA. — Tumore mediastinico: diagnosi dubbia di aneurisma della parte concava dell'arco aortico. Riv. Veneta di Sc. Med. Venezia 1884, 505, 511.
- CARAMANO. — Un signe d'anévrisme de la crosse de l'aorte. Journal des Praticiens, 10 janvier 1903, 26.
- CARDARELLI. — Gli aneurismi latenti ed oscuri dell'arco aortico. Riforma medica. Roma 1889, 296, 302.
- CARDARELLI. — Sulla pulsazione del tubo laringo-tracheale come segno di certi aneurismi dell'arco aortico. Riforma medica 1894. Il Movimento M. C. 1879, 223, 229. Giorn. internaz. de Sc. Med. Napoli 1894, 481, 491.
- CASSAET. — De l'importance des déformations de la matité précordiale dans le diagnostic des anévrismes de l'aorte. Gaz. hebdomadaire de Sc. Méd. Bordeaux 1906, 39.
- CHALIER. — Anévrisme latent de la crosse aortique ouvert dans le poumon. Lyon Médical 1906, 1049.
- CHARCOT. — Œuvres complètes. Tome V.
- CHARCOT et BALL. — Article aorte. Dictionn. encyclop. Sc. Méd. Paris 1876.
- CHAUFFARD. — Anévrisme de la crosse de l'aorte encapsulé dans le sommet du poumon. Semaine médicale 1903, 57.
- CHIRAY et LÉGARD. — Anévrisme de la crosse aortique d'origine hérédito-syphilitique. Bull. et Mém. Soc. Méd. Hop. Paris 1908, 275, 280.
- CIPRIANI. — Aneurismi voluminoso a dell'arco intra ed extrapericardico dell'aorta e del tronco arterioso brachio-cefalico. Raccoglitore méd. Forlì 1890, 209, 220.
- CLAPTON. — Medical Times and Gazette, 1858.
- COHN. — Ein Seltener Falle von aneurisma aortæ ascendentis. In Günsburg Zeitschrift für Klinische Medizin. Vol. IX, 1859.
- COMESSATI. — Contributio allo studio clinico dell'aneurisma dell'arco aortico. Clin. méd. ital. Milano 1907, 80, 91.

- CONTAL. — Les caillots des anévrismes aortiques. Thèse Nancy, 1909.
- CORNIL et RANVIER. — Traité d'anatomie pathologique.
- CRIEGERN. — Anévrisme de l'aorte et radioscopie. Arch. d'électr. méd. Bordeaux, 1902, pp. 163-171.
- CRIPOLTI. — Aneurisma aortica a tipo ricorrente. Med. ital. Napoli, 1904, pp. 502-511.
- DALMAS et CHOMEL. — Anévrisme de l'aorte. Dictionnaire en 30 volumes. Vol. III.
- DEBOVE. — Sur un cas d'anévrisme de la crosse de l'aorte. Journal de médecine interne. Paris 1903, pp. 171-173.
- DE CHAMBRE. — Art. Maladies de l'aorte. Dictionnaire encyclopédique.
- DECORI. — Anévrisme de la crosse de l'aorte. Pleurésie gauche. Bull. Soc. Anat. Paris, 1865, pp. 40-45.
- DILAUNAY. — Anévrisme de la partie postérieure de la crosse de l'aorte. Absence de signes physiques. Rev. therap. Méd. Chirur. Paris, 1857, pp. 454-457.
- DE RENZI. — Sulla pulsazione del tubo laringo-tracheale negli aneurismi dell'aorta. Rivista Clin. e terap. Napoli, 1894, p. 337.
- DEVAY. — Anévrisme de la crosse de l'aorte. Mort par asphyxie. Gaz. Méd. Lyon, 1855, pp. 123-130.
- DIEULAFOY. — Art. Anévrisme de l'aorte thoracique. Manuel de pathol. int.
- DORENDORF. — Un nouveau signe de l'anévrisme de la crosse de l'aorte. Deutsche med. Woch., n. 31, 31 juillet 1902.
- DOUGLAS-POWEL. — Semaine médicale 1889.
- DROZDOVSKI. — Diagnostic value of Oliver's sign in aneurisms of the thoracic aorta. Russk. Vrach. St-Petersb. 1903, 290, 332.
- DUBRUEIL. — Observations et réflexions sur les anévrismes de la crosse de l'aorte. J. Soc. Méd. Prat., Montpellier 1841, 253, 337.
- DUGUET. — Anévrisme de la crosse de l'aorte. Déplacement du cœur. Bull. Soc. Anat. Paris 1864, 404, 109.
- DURRANT. — Aneurism of the arch of the aorta : absence of pulse in the arteries in the neck and upper extremities. Prov. Med. et S. J. London 1845, 525, 527.
- DUSOL et LEGROUX. — Annales de médecine. 1839. T. V.
- EBSTEIN. — Die Archiv für Klinische Medizin, 1869. T. VI.
- EWART. — Remarks on tracheal tugging and its clinical value. British Med. J. London 1892, t. 1, p. 596.
- FAUVEL. — Anévrisme de la crosse de l'aorte méconnu pendant la vie. Bull. Soc. Anat. Paris 1858, 79, 81.

- FELETTI. — De la pulsation céphalique dans les cas d'anévrismes de la crosse de l'aorte. *Semaine médicale* 1893, 479.
- FERREIRA. — Valor dos signoes d'Oliver Ewart, etc. *Med. contemp.* Lisboa 1906, 234, 236.
- FINLAYSON. — Aneurism of the arch of the aorta with diastolic murmur, but apparent by competent valves. *Glasgow M. J.* 1896, 299, 302.
- FITZ. — Aneurisma of the arch of the aorta with radiograph. 1898.
- FLAMENCOURT. — Les rayons X et l'exploration de l'aorte thoracique. Thèse Paris 1902-1903.
- FLEURY. — De l'anévrisme de la crosse de l'aorte. Thèse Paris 1855.
- FLINT. — A case of aneurism of the arch of the aorta presenting unusual difficulties in diagnosis. *Med. News Phila.* 1885, 255.
- FLORA. — Le signe d'Oliver dans les anévrismes de la crosse de l'aorte. *Semaine médicale* 1902, 376.
- FORGET. — Traité des maladies du cœur.
- FRANÇOIS-FRANK. — Sur les doubles battements des anévrismes intra-thoraciques. *Compte rendu Soc. Biol. Paris*, 1878-1880, 387.
- Recherches sur le diagnostic du siège des anévrismes de l'aorte. *J. Anat. et Physiol. Paris*, 1879, 97-122.
 - Contrib. à l'étude des signes physiques des anévrismes thoraciques. *Gaz. hebd. de méd. et de chir.* 1886, 50.
 - Contribution au diagnostic des anévrismes de l'aorte et des grosses artères, au moyen des signes physiques locaux et éloignés. *Compte-rendu Soc. Biol. Paris*, 1886, 4-8.
- GALLAVARDIN. — Précis des maladies du cœur et de l'aorte.
- GEBAUER. — Ist die Durchlenchtung mit Roentgen strahlen, etc. *Deutsche Med. Wochens. Leipzig ou Berlin*, 1900, XXVI, 562-565.
- GÉRARD. — Anévrisme de la totalité de la crosse de l'aorte ayant simulé un rhumatisme des extrémités supérieures. *Rev. méd. chir. Paris*, 1850, 115-117.
- GILET. — Pseudo-anévrismes d'origine hystérique et en particulier pseudo-anévrismes de la crosse de l'aorte. Thèse Lille, 1902.
- GLASCOW. — *New-York M. J.* 1894, 329.
- GOÉRÉ. — Etude expérimentale et critique sur le retard du pouls considéré comme élément de diagnostic dans les anévrismes. *Gaz. hebd. Sc. Med. Bordeaux*, 1902, 436-439 et 445-449.
- GOLOWIN. — Rétraction systolique de la pointe du cœur dans les

- anévrismes et dilatations de l'aorte ascendante. Berl. kl. Woch. 671, 4 oct. 1886.
- GRASHEY. — Atlas de radiographie de l'homme normal, 1908.
- GRENAT. — Du diagnostic et du pronostic de l'anévrisme de l'aorte. Thèse, Paris, 1843.
- GRIMSDALE et HAROLD. — Tracheal tugging as a diagnostic signe of thoracic aneurism. Practitioner. London, 1892, 96-107.
- GROCCO. — Un symptôme peu connu de l'anévrisme thoracique. Semaine médicale, 1902, 376.
- GUIGON. — Contribution à l'étude des anévrismes de la crosse de l'aorte. Thèse, Paris, 1893.
- GUIMARD. — Traitement des anévrismes de la crosse de l'aorte. Presse Médicale. Paris, 1902. T. I, 433-437.
- HAN. — Anévrismes latents de la crosse de l'aorte. Thèse, Paris, 1902-1903.
- HANCHAMPS. — Atlas de radiologie normale.
- HASTINGS. — A case of paralysis of the recurrent laryngeal nerve, from aneurism of the arch of the aorta. J. Am. M. Ass. Chicago, 1905, 1738.
- HENDERSON. — Des bruits fournis par les anévrismes de la crosse de l'aorte. The Edinb. med. et surg. J., 1836.
- HIRTZ. — Signe trachéal inverse dans l'ectasie aortique. Presse Médicale, 3 nov. 1909, 784.
- HOGSDON. — Traité des maladies des artères et des veines.
- HUCHARD. — Traité clinique des maladies du cœur et de l'aorte.
- Consultations médicales.
 - Nouvelles consultations médicales.
 - Névralgies et anévrismes de l'aorte. Semaine médicale, 1901, 179.
 - Six leçons cliniques sur les maladies du cœur.
- HUGUET. — De quelques causes d'erreur dans le diagnostic des anévrismes de l'aorte ascendante. Thèse Paris, 1898.
- JACCOUD. — Semaine médicale, 1887-1890.
- JESSON. — Signe d'Oliver. Munchen., med. Wochen, 1900, p. 1565-1567.
- KAUFMANN. — Diagnostic de deux anévrismes de la crosse de l'aorte par la laryngoscopie. Anjou médical. Angers, 1907, 94-96.
- KIRSCHGAESSER. — Rayons X et anévrisme de la crosse de l'aorte. Munchen med. Wehnschr. 1900, 646, 647.
- KRISHABER. — Comptes rendus de la société de biologie. Paris 1867.
- LAENNEC. — Traité de l'Auscultation médiante.

- LAHAYE. — De l'utilité des rayons de Röntgen pour le diagnostic des ectasies de la crosse de l'aorte. Thèse Paris 1898-99.
- LAMBRY. — La réaction de Wassermann au cours des anévrismes de l'aorte. *Compte-rendu Soc. Biol. Paris* 1909.
- LANCISI. — De motu cordis et aneurysmatibus. Rome 1728.
- LARQUIER. — Des anévrismes de la crosse de l'aorte. Thèse Paris 1855.
- LAUTH. — *Scriptorum latinorum de aneurysm collectio*, 1788.
- LEENHARDT. — Anévrisme de la crosse de l'aorte. *Mém. d. Soc. d. Sc. Méd. Lyon* 1862, 344, 50.
- LEENHARDT. — Anévrismes de la crosse de l'aorte. *Bull. Soc. Anat. Paris* 1906, 524.
- LE FORT. — Art. Anévrisme du Dictionnaire encyclopédique.
- LE GAY. — Importance du sphygmographe pour le diagnostic et le traitement des anévrismes. *Assoc. franç. pour l'av. des sc. Bordeaux*.
- LETULLE. — Anévrisme disséquant. Signes d'insuffisance aortique avec intégrité parfaite des valvules sigmoïdes. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris* 1905, 1045, 1052.
- LEVACHEY. — Un nouveau signe diagnostique de l'anévrisme de l'aorte thoracique. *Semaine médicale* 1897, 355.
- LUC et GUISEZ. — Anévrisme de la crosse aortique diagnostiqué grâce aux données combinées de la laryngoscopie, de l'œsophagoscopie et de la radioscopie. *Rev. gén. de Clin. et thérap. Paris* 1908, 55.
- MAC DONNEL. — The diagnostic value of the physical sign tracheal tugging in the thoracic aneurism. *The Lancet. London*, 1891, 535, 650.
- MARAGLIANO. — Aneurismi aortici latenti diagnosticati co'la radioscopia. *Gazz. de Osp. Milano* 1900, 273, 276.
- MARCHETTIS. — Recueil d'observations rares, 1858.
- MAREY. — Physiologie médicale de la circulation du sang.
- MARTIN. — Anévrisme de la crosse de l'aorte : difficulté du diagnostic. *Union médicale Paris* 1864, 499, 506.
- MARTIN-DURR. — Signe d'Oliver. Thèse Paris, 1893, 94. *Bull. Soc. Anat. Paris* 1893, 334, 337.
- MATANI. — De aneurysmaticis præcordiorum morbis, 1756.
- MERKLEN et POULIOT. — Anévrisme de la crosse de l'aorte. Signe d'Argyll sans antécédents avérés de syphilis. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris* 1904, 315, 319.
- MEYER. — Zur Diagnose der Aneurysma arcus aorte. Thèse Berlin 1881.

- MONNERET et FLEURY. — Compendium de médecine pratique. T. I.
MORGAGNI. — De sedibus et causis morborum.
MUREL. — Les anévrismes de l'aorte intra-péricardique. Thèse
Montpellier, 1890.
NEUMANN. — Valeur diagnostique des symptômes résultant de la
compression du pneumogastrique et du récurrent par les
anévrismes. *British med. J.*, p. 1, 1887.
OETTINGER. — Art. Anévrisme de l'aorte in *Tr. de médecine de*
Charcot et Bouchard.
OLIVER. — Signe de la trachée dans les anévrismes de la crosse de
l'aorte. *The Lancet*. London, 1878, p. 406.
— Diagnostic différentiel de l'anévrisme de l'aorte et de l'ar-
tère pulmonaire. *Med. Times and Gaz.* 1881, p. 89.
ORTON. — The diagnosis of thoracic aneurism by means of the
Roentgen rays. *Arch. Roentgen Rays*. London, 1905-1906,
67-69.
PAGLIANO. — Aortite chronique terminée par état infectieux, sans
lésions de l'endocarde. *Marseille-Médical*, 1886, 428-430.
— Anévrisme de l'aorte en observation depuis cinq ans. *Mar-*
saille-Médical, 1905, 736.
PANSINI. — Des pulsations laryngo-trachéales dans l'anévrisme de la
crosse de l'aorte. *Semaine médicale*, 1898, 408. *Riforma*
medica. Palermo-Napoli, 1906, 39-69.
PATÉ. — Diagnostic des anévrismes de la crosse de l'aorte par les
rayons Roentgen. Thèse, Paris, 1900-1901.
PAUL (Constantin). — Traité des maladies du cœur et de l'aorte.
PEABODY. — Aneurism of the arch of the aorta unsuspected during
life. *Med. Record*. N.-Y., 1879, 305.
PENNATO. — Sulla radiographia nell' aneurisma aortica. *Lavori di*
cong. di méd. int. 1899. Roma, 1900, 444-446.
PENNEL. — Anévrisme de la crosse de l'aorte. Absence de signes
d'auscultation. *Bull. Soc. Anat.* Paris, 1882, 274-279. *Pro-*
grès méd. Paris, 1883, 147.
PETER. — Traité des maladies du cœur et de l'aorte.
PIEDFER. — De l'anévrisme de la crosse de l'aorte. Thèse, Paris, 1846.
POMMIER. — Etude sur les anévrismes de la crosse de l'aorte. Thèse
Montpellier, 1875
PONCET. — Anévrisme de l'aorte ascendante. Pouls paradoxal.
Semaine médicale, 1886, 86.
POTAIN. — *Union médicale*, 1865.
PUPPE. — Etude sur les anévrismes de l'aorte thoracique. *Deut*
Med Woch. 1894, 401

- REDARD et LARAN. — Atlas de radiographie.
- REGNIER. — Radiographie, radioscopie, radiothérapie.
- RENAULT. — Art. Anévrismes in Manuel de Médecine de Debove et Achard.
- RENDU. — De la valeur de l'absence du pouls radial comme signe diagnostique des anévrismes latents de la crosse de l'aorte. Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris 1883, 106, 115.
- RENÉ. — Le retard du pouls dans le diagnostic du siège des anévrismes de l'aorte. Gaz. Hôp. Paris 1880, 372.
- RICHET. — Art. Anévrismes, in Dictionnaire de Méd. et de Chir. de Jaccoud.
- ROBERT. — Contribution à l'étude des manifestations pleurales au cours des maladies du cœur et de l'aorte. Thèse Paris 1898.
- ROGER, GOUGET et BOINET. — Maladies des artères et de l'aorte in Nouveau traité Méd. et therap. Paris 1907.
- SCHERB. — Anévrisme de la crosse de l'aorte. Le signe d'Oliver. Bull. Méd. de l'Algérie. Alger 1906, 177, 181.
- SENDZIAK. — Contribution to the importance of laryngoscopy and of the application of Rœtgen rays in cases of aortic aneurisms. Ann. Otol. Rhinol et Laryng. St-Louis 1898, 223, 240.
- SIGNORELLI. — Li pulsazioni del tubo laryngo-tracheale. Policlinica Roma 1906, 66, 188.
- SIGNORELLI. — L'hypotrophie du muscle sterno-cleido-mastoïdien comme signe des anévrismes de la crosse de l'aorte. Semaine médicale 1906, 540.
- SIMON. — Etudes du pouls dans les anévrismes de l'aorte. Thèse Nancy 1880.
- SLOAN. — Case of aneurism of the arch of the aorta remarkable for the almost total absence of direct physical signs. Glasgow Méd. J. 1882, 106, 109.
- SMITH. — Case of aneurism of the arch of the aorta attended by unusual symptoms. N. Y. J. M. 1850, 210.
- SMITH. — De la valeur diagnostique de l'hémoptysie dans les cas d'anévrisme de l'aorte. Semaine médicale 1893, 231.
- SOURRIS. — Contribution à l'étude des anévrismes de la crosse de l'aorte. Arch. de méd. et pharm. milit. Paris 1893, 399, 422.
- STOKES. — Traité des maladies du cœur et de l'aorte. Symptôme d'Oliver dans le diagnostic des anévrismes de la crosse de l'aorte. Semaine médicale 1896, 433 ; 1897, 15.
- TAENFFERT. — De aortæ aneurysmatibus.
- TAYLORD. — A case of tracheal tugging in aneurism of the aorta. Trans. Clin. Soc. London 1892, XXV, 284.

- TESTUT. — Traité d'anatomie humaine.
TESTUT et JACOB — Anatomie topographique.
THOMA. — Etude sur les anévrismes. Arch. path. Anat. CXI, 1, p. 76, 1887.
TILLAUX. — Du danger qu'il y a de réduire les anévrismes de la crosse de l'aorte. Bull. gén. thérap. etc. Paris 1873, 231, 233.
TRIPPIER et DEVIC. — Art. Sémiologie du cœur et des vaisseaux, in Traité Pathologie générale de Bouchard.
TROUSSEAU. — Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris.
VALCARENGHI. — De aneurysmate observationes, 1741.
VAUDET. — Technique précise de radiothérapie et de radioscopie.
VERGELY. — Anévrisme de la crosse de l'aorte ; accès d'oppression ; pas d'autres symptômes. Bull. Sc. Anat. et Phys. Bordeaux 1889, 111.
VÉSALE — In Th. Boneti sepulchretum anatomicum. Lib. IV.
WELCH. — Bulletin de la Société royale de médecine et de chirurgie de Londres, 1875.

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 9 décembre 1909.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé
Montpellier, le 9 décembre 1909.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !
